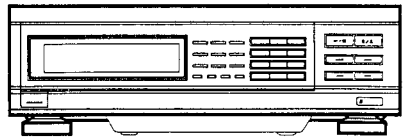
PIONEER®
——音と光の未来をひらく——

Service Manual



特殊

ORDER NO.
SMD90-003B

CD CDV LDプレーヤ

CLD-303

●目次

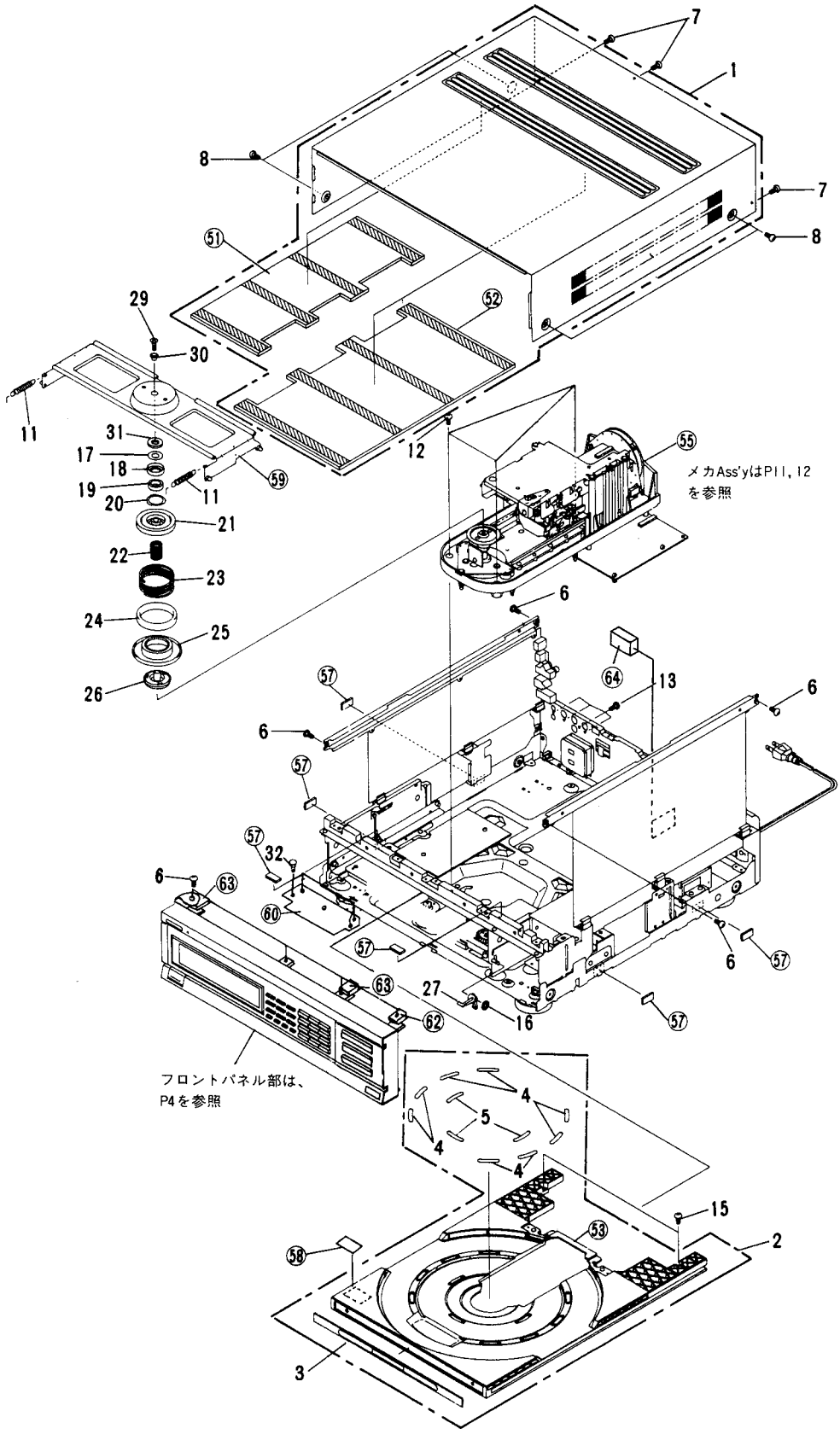
1．分解図と部品表……2
2．基板配置図……18
3．回路図とパターン図……19
4．電気部品表……65
5．各部の外し方……74
6．調整法……80

パイオニア株式会社　〒153 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

©パイオニア株式会社 1990

1. 分解図と部品表

1. 1 外装部

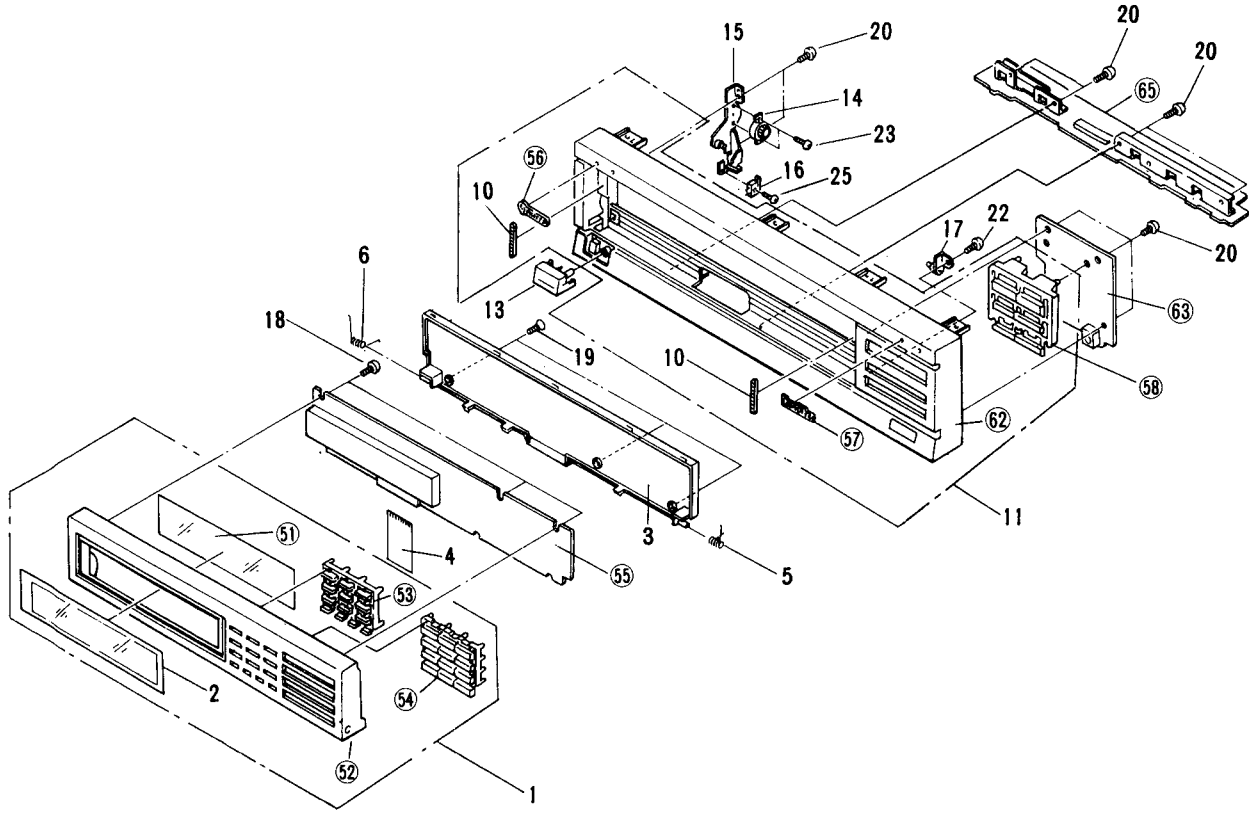


● 部品番号を表示していない部品は，供給できません．
● ⚠印の部品は，安全上重要な部品です．交換をする時は，安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください．
● ◉印の部品は常時在庫しておりませんので供給に長時間を要することがあります．場合によっては供給をお断りすることがあります．

・外装部の部品表

マーク	No.	部品番号	名称	マーク	No.	部品番号	名称
	1.	VXX1221	ﾎﾞﾝﾈｯﾄ Ass'y-S		51.		ﾎﾞﾝﾈｯﾄｸｯｼｮﾝ(A)
	2.	VXX1259	ｷｬﾘｰ Ass'y-S		52.		ﾎﾞﾝﾈｯﾄｸｯｼｮﾝ(B)
	3.	VEB1060	ｷｬﾘｰ ﾗﾊﾞｰ		53.		ｷｬﾘｰAss'y
	4.	VEC1191	ﾃﾞｨｽｸﾊﾟｯﾄﾞ(大)		54.		. . .
	5.	VEC1192	ﾃﾞｨｽｸﾊﾟｯﾄﾞ(小)		55.		ﾒｶAss'y
	6.	BBZ30P060FCC	ﾈｼﾞ		56.		. . .
	7.	BBT30P060FBR	ﾈｼﾞ		57.		ｸｯｼｮﾝ
	8.	BBZ40P060FZK	ﾈｼﾞ		58.		ｷｬﾘｰﾗﾍﾞﾙ
	9.	BPZ30P060FCU	ﾈｼﾞ		59.		ｸﾗﾝﾊﾟｰﾎﾙﾀﾞｰAss'y
	10.	. . .	. . .		60.		ﾌﾟﾗｯｸｼｰﾄ
	11.	VBH1070	ﾀﾞﾝﾌﾟﾊﾞﾈ		61.		. . .
	12.	BBZ40P100FCC	ﾈｼﾞ		62.		補強板(A)
	13.	BPZ30P080FBR	ﾈｼﾞ		63.		補強板(B)
	14.	. . .	. . .		64.		PCB ｸｯｼｮﾝ
	15.	BBZ30P120FZK	ﾈｼﾞ				
	16.	WT34D060D050	ﾜｯｼｬｰ				
	17.	VNE1300	SUS ｼｰﾄ				
	18.	VNL1176	ｽﾍﾟｰｻｰ				
	19.	VNX1001	ﾗｼﾞｱﾙﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ				
	20.	VEC1189	ｼｰﾄ				
	21.	VNL1150	ｸﾗﾝﾊﾟｰﾍﾞｰｽ				
	22.	VBH1055	ｾﾝﾀﾘﾝｸﾞﾊﾞﾈ				
	23.	VBH1071	ｸﾗﾝﾌﾟﾊﾞﾈ				
	24.	VEC1197	ｸｯｼｮﾝ				
	25.	VNL1149	ﾃﾞｨｽｸｸﾗﾝﾊﾟｰ				
	26.	VNT1014	ｾﾝﾀﾘﾝｸﾞﾊﾌﾞ(B)				
	27.	VNL1145	ﾄﾞｱﾚﾊﾞｰ				
	28.	. . .	. . .				
	29.	CPZ26P100FZK	ﾈｼﾞ				
	30.	VLL1171	ｶﾗｰ				
	31.	VEB1073	ﾀﾞﾝﾌﾟｺﾞﾑ				
	32.	VEC-143	ﾌﾟﾗﾘﾍﾞｯﾄ				

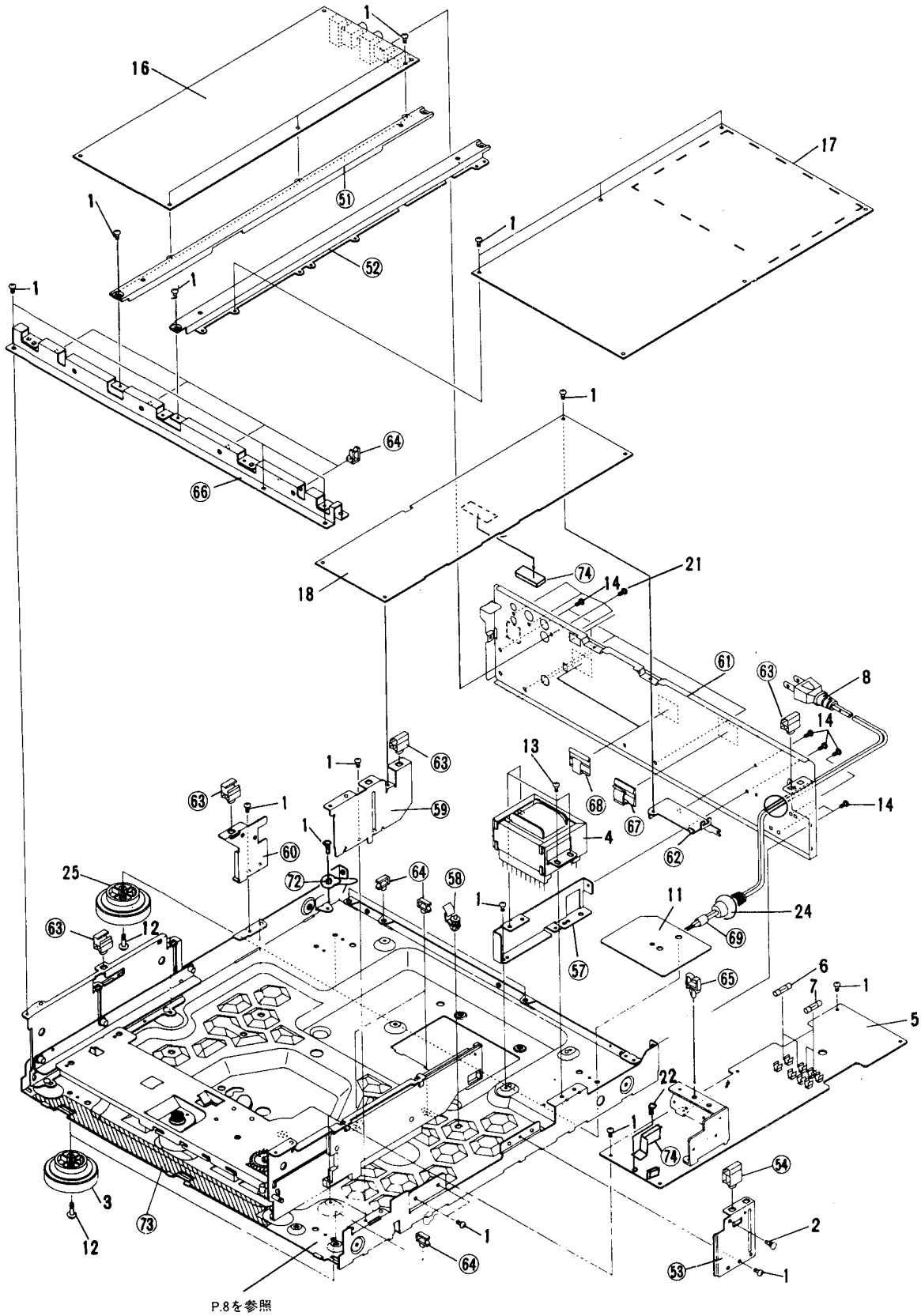
1. 2 フロントパネル部


15
20
20
20
14
65
23
56
16
25
10
17
22
20
6
63
18
19
10
58
62
57
11
3
5
51
4
55
53
2
54
52
1

・フロントパネル部

ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称	ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称
	1.	VXX1363	ﾌﾛﾝﾄﾄﾞｱ Ass'y-S		51.		FL ﾌｨﾙﾀｰ
	2.	VEC1190	FL ﾊﾟﾈﾙ		52.		ﾌﾛﾝﾄﾄﾞｱ
	3.	VNK1258	ﾄﾞｱｶﾊﾞｰ		53.		ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｷｰ
	4.	VDA1132	ﾊﾞﾝｶｰﾄﾞ		54.		数字ｷｰ
	5.	VBH1054	ﾄﾞｱｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ(R)		55.		FLKY Ass'y
	6.	VBH1053	ﾄﾞｱｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ(L)		56.		ﾌﾘｸｼｮﾝ銘板
	7.	. . .	. . .		57.		ﾚｰｻﾞｰﾃﾞｨｽｸﾊﾞｯｼﾞ
	8.	. . .	. . .		58.		操作ﾎﾞﾀﾝ
	9.	. . .	. . .		59.		. . .
	10.	VEB1058	ﾌﾛﾝﾄｺﾞﾑ		60.		. . .
	11.	VXX1362	ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙ Ass'y-S		61.		. . .
	12.	. . .	. . .		62.		ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙ Ass'y
	13.	VNK1231	ﾊﾟﾜｰﾎﾞﾀﾝ		63.		KEYB Ass'y
	14.	VXA1153	ﾀﾞﾝﾊﾟｰ Ass'y		64.		. . .
	15.	VXA1264	ﾀﾞﾝﾊﾟｰﾌﾟﾚｰﾄ Ass'y		65.		CNKB Ass'y
	16.	VSK1010	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ				
	17.	VXA1284	ﾋﾝｼﾞ Ass'y				
	18.	BPZ26P060FCU	ﾈｼﾞ				
	19.	CPZ26P100FZK	ﾈｼﾞ				
	20.	BPZ30P060FCU	ﾈｼﾞ				
	21.	BPZ30P080FCU	ﾈｼﾞ				
	22.	BPZ30P060FZK	ﾈｼﾞ				
	23.	PMZ20P040FCU	ﾈｼﾞ				
	24.	. . .	. . .				
	25.	PMZ20P060FMC	ﾈｼﾞ				

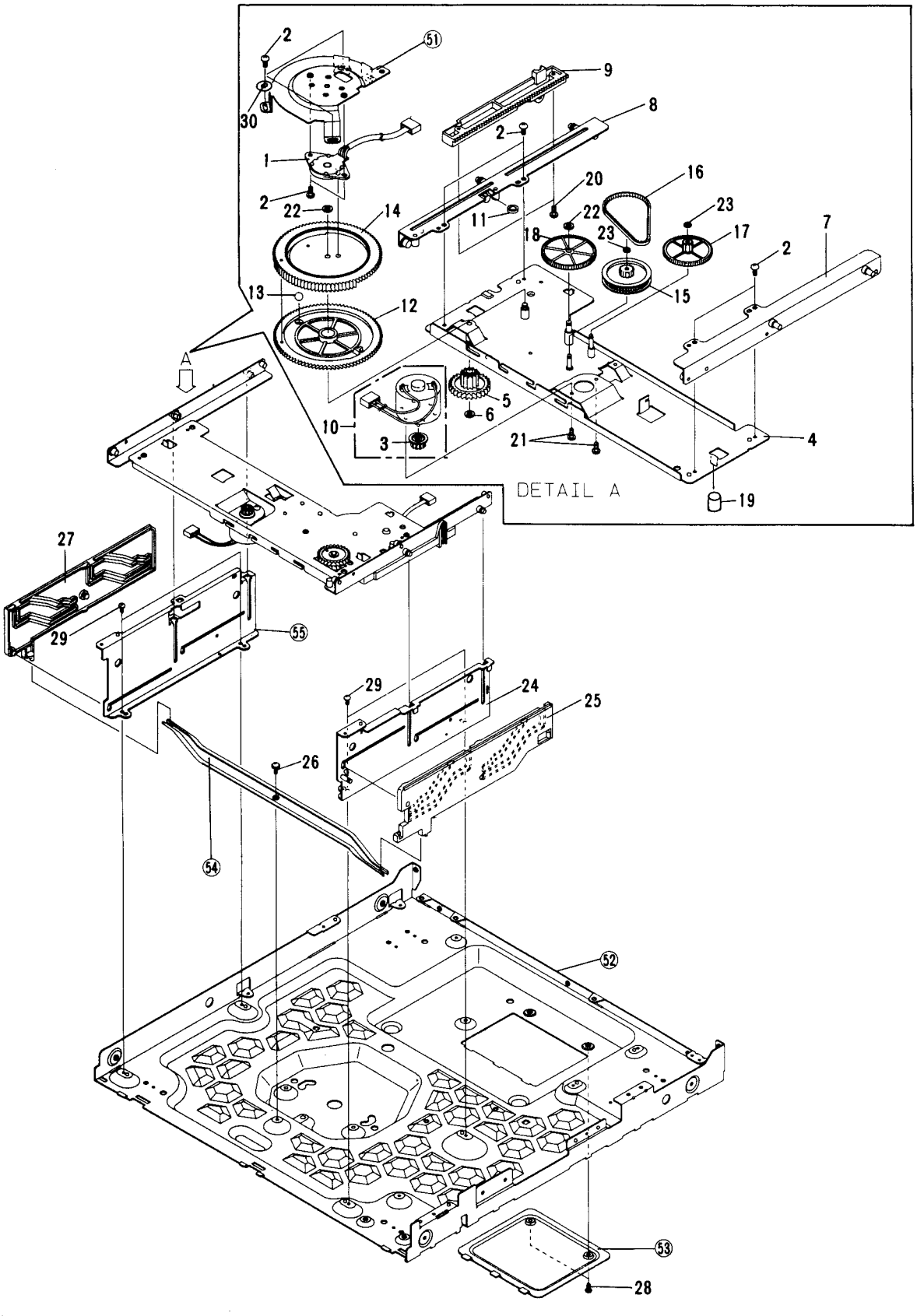
1．3 上面部


1
16
51
52
17
64
66
18
74
14
21
61
63
8
13
68
67
62
4
59
60
72
58
57
11
24
69
65
6
7
5
22
25
12
3
73
54
2
53
P.8を参照

・上面部の部品表

マーク	No.	部品番号	名　　称	マーク	No.	部品番号	名　　称
	1.	BBZ30P060FCC	ﾈｼﾞ		51.		補強ﾌﾞﾘｯｼﾞ(B)
	2.	VEC1178	ﾌﾟﾗﾘﾍﾞｯﾄ		52.		補強ﾌﾞﾘｯｼﾞ(C)
	3.	VXA1288	ｱｼ Ass'y		53.		PCB ﾎﾙﾀﾞｰ(C)
⚠	4.	VTT1073	電源ﾄﾗﾝｽ		54.		PCB ﾋﾝｼﾞ
◉	5.	VWR1042	SYPS Ass'y		55.		. . .
⚠	6.	VEK-018	ﾋｭｰｽﾞ(3A)(FU1, FU2)		56.		. . .
⚠	7.	VEK-022	ﾋｭｰｽﾞ(2A)(FU3, FU4)		57.		ﾄﾗﾝｽﾌﾟﾚｰﾄ
⚠	8.	VDG1038	電源ｺｰﾄﾞ		58.		PC ｻﾎﾟｰﾄ 7
	9.	. . .	. . .		59.		PCB ﾎﾙﾀﾞｰ(A)
	10.	. . .	. . .		60.		PCB ﾎﾙﾀﾞｰ(D)
	11.	VEC1189	ｼｰﾄ		61.		ﾘｱﾊﾟﾈﾙ
	12.	BBZ30P140FCC	ﾈｼﾞ		62.		PCB ﾎﾙﾀﾞｰ(B)
	13.	BBZ40P080FCC	ﾈｼﾞ		63.		PCB ﾋﾝｼﾞ
	14.	BBZ30P060FZK	ﾈｼﾞ		64.		ﾜｲﾔｰｸﾘｯﾌﾟ
	15.	. . .	. . .		65.		ﾜｲﾔｰｸﾘｯﾌﾟ(H)
◉	16.	VWV1105	8FSB Ass'y		66.		補強ﾌﾞﾘｯｼﾞ(F)
◉	17.	VWS1050	VSOP Ass'y		67.		ﾜｲﾔｰｸﾘｯﾌﾟ(S)
◉	18.	VWG1099	CONT Ass'y		68.		ﾜｲﾔｰｸﾘｯﾌﾟ(R)
	19.	. . .	. . .		69.		UL ﾋﾞﾆｰﾙﾁｭｰﾌﾞ
	20.	. . .	. . .		70.		. . .
	21.	BPZ30P080FCU	ﾈｼﾞ		71.		. . .
	22.	BBZ30P040FCC	ﾈｼﾞ		72.		ｺｰﾄﾞ押さえ金具
	23.	. . .	. . .		73.		ｱﾝﾀﾞｰｼｰﾄ
	24.	CM-22	ｺｰﾄﾞｽﾄｯﾊﾟｰ		74.		IC ﾋｰﾄｼﾝｸ
	25.	VXA1425	ｱｼ Ass'y				

1.4 ローディングAss'y



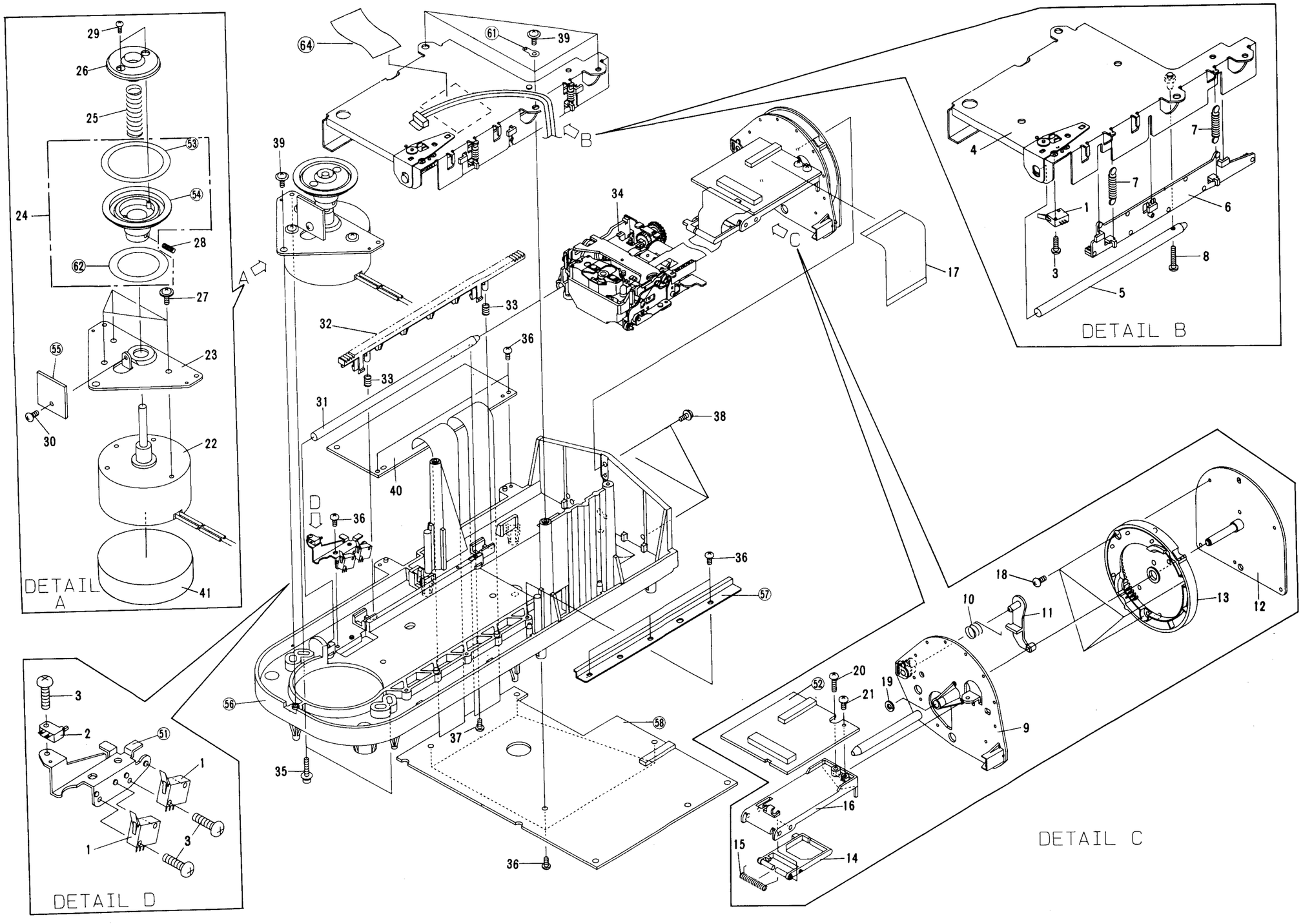
・ローディング Ａｓｓ'ｙ の部品表

ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称	ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称
	1.	VSD1004	ﾛｰﾃﾞｨﾝｸﾞｴﾝｺｰﾀﾞｰ		51.		ｷﾞｱﾎﾙﾀﾞｰ Ass'y
	2.	BBZ30P050FCC	ﾈｼﾞ		52.		ｱﾝﾀﾞｰﾍﾞｰｽ
	3.	VNL1148	ﾓｰﾀｰﾌﾟｰﾘｰ		53.		ｱﾝﾀﾞｰｶﾊﾞｰ
	4.	VXA1260	ﾓｰﾀｰﾍﾞｰｽ Ass'y		54.		ｼﾞｮｲﾝﾄ板
	5.	VNL1144	ｷﾞｱ(E)		55.		ｸﾗﾝﾌﾟﾍﾞｰｽ(L)
	6.	WT41D064D050	ﾜｯｼｬ				
	7.	VXA1268	ﾛｰﾗｰ板(L) Ass'y				
	8.	VXA1267	ﾛｰﾗｰ板(R) Ass'y				
	9.	VNL1181	ﾗｯｸ				
	10.	VXX1229	ﾛｰﾃﾞｨﾝｸﾞﾓｰﾀｰ Ass'y-S				
	11.	VNL1147	ﾛｰﾗｰ				
	12.	VNL1143	ｷﾞｱ(C)				
	13.	VNX1002	鋼球(6)				
	14.	VNL1142	ｷﾞｱ(B)				
	15.	VXA1263	ﾀｲﾐﾝｸﾞﾌﾟｰﾘｰ Ass'y				
	16.	VEB1069	ｼﾝｸﾛﾍﾞﾙﾄ				
	17.	VNL1106	ｷﾞｱ(D)				
	18.	VNL1141	ｷﾞｱ(A)				
	19.	VEB1087	ｺﾞﾑﾁｭｰﾌﾞ				
	20.	IPZ30P080FCU	ﾈｼﾞ				
	21.	PMB26P040FCU	ﾈｼﾞ				
	22.	WT34D060D050	ﾜｯｼｬ				
	23.	WT26D047D050	ﾜｯｼｬ				
	24.	VXA1236	ｸﾗﾝﾌﾟﾍﾞｰｽ(R)Ass'y				
	25.	VNL1185	ｶﾞｲﾄﾞ(R)				
	26.	VBA1005	ﾈｼﾞ				
	27.	VNL1177	ｶﾞｲﾄﾞ(L)				
	28.	BBZ30P040FCC	ﾈｼﾞ				
	29.	BBZ30P060FCC	ﾈｼﾞ				
	30.	WB30FMC	ﾜｯｼｬ				

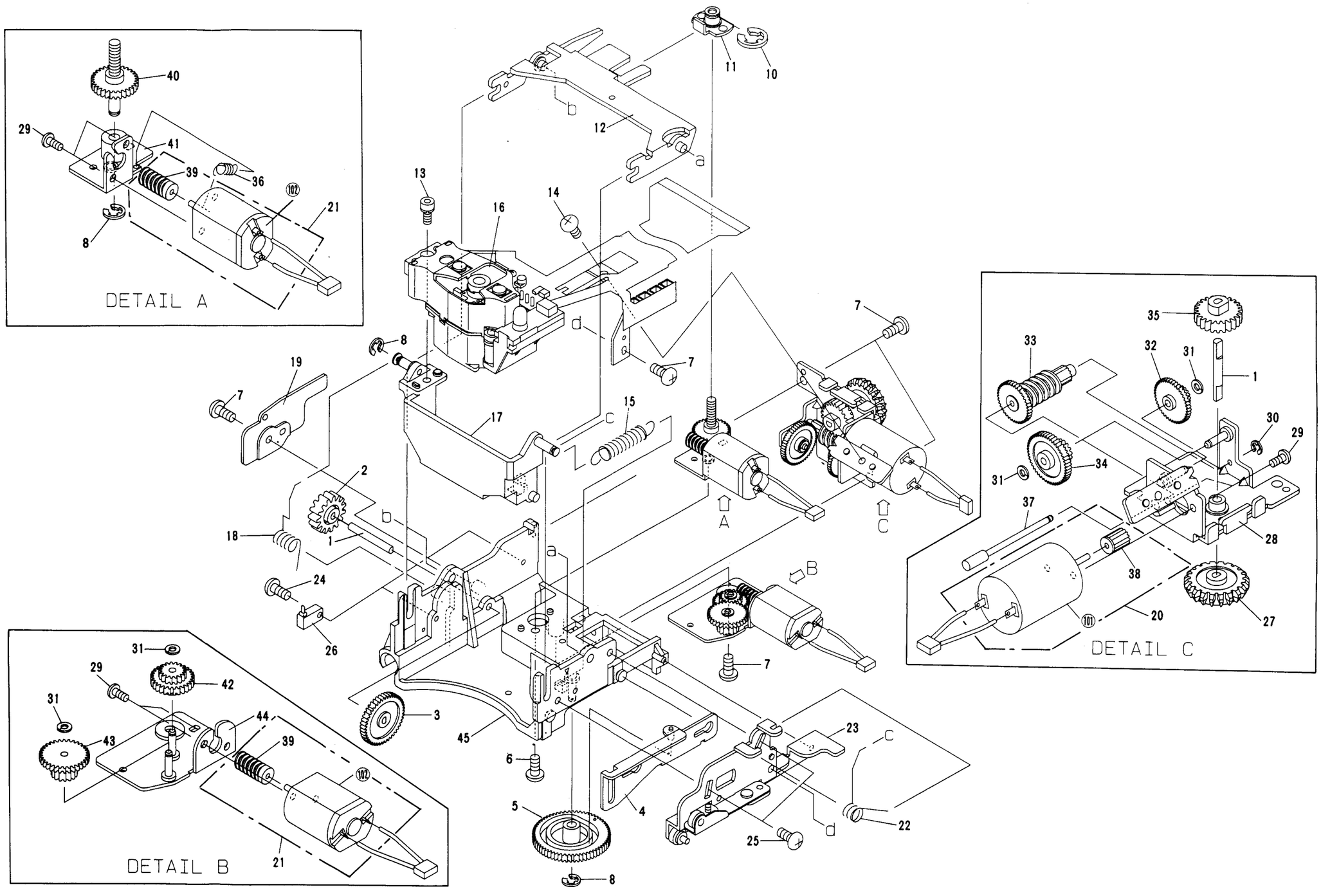
・メカ Ａｓｓ'ｙ の部品表

マーク	No.	部品番号	名　　称	マーク	No.	部品番号	名　　称
	1.	VSK1003	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ		51.		ｽｲｯﾁﾎﾙﾀﾞｰ(ｼﾀ)
	2.	VSK1009	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ(CD ｲﾝｻｲﾄﾞ)		52.		CNNB Ass'y
	3.	PMZ20P080FMC	ﾈｼﾞ		53.		ﾗﾊﾞｰｼｰﾄ
	4.	VXA1250	ﾒｶｼｬｰｼ(ﾄｯﾌﾟ) Ass'y		54.		ﾀｰﾝﾃｰﾌﾞﾙ
	5.	VLL1146	ｷｬﾘｯｼﾞｼｬﾌﾄ(ﾄｯﾌﾟ)		55.		SFGB Ass'y
	6.	VNL1153	ﾗｯｸｷﾞｱ(ﾄｯﾌﾟ)		56.		ﾒｶｼｬｰｼ(ｼﾀ)
	7.	VBH1058	ﾗｯｸﾊﾞﾈ(ﾄｯﾌﾟ)		57.		ﾛｰﾗｰ押さえ
	8.	PMZ20P160FMC	ﾈｼﾞ		58.		FTSB Ass'y
	9.	VXA1332	R ﾌﾟﾚｰﾄ Ass'y		59.		・・・
	10.	VBH1072	ﾚﾊﾞｰﾊﾞﾈ		60.		・・・
	11.	VNL1234	ﾛｯｸﾚﾊﾞｰ		61.		BS板ﾗｸﾞ
	12.	VXA1277	G ﾌﾟﾚｰﾄ Ass'y		62.		ｲﾝｼｭﾚｰﾀｰｼｰﾄ
	13.	VXA1335	ｲﾝﾀｰﾅﾙｷﾞｱ Ass'y		63.		・・・
	14.	VNL1156	ﾊｰﾈｽｶﾞｲﾄﾞ(B)		64.		ｸｯｼｮﾝﾗﾍﾞﾙ
	15.	VBH1059	ｶﾞｲﾄﾞﾊﾞﾈ				
	16.	VNL1155	ﾊｰﾈｽｶﾞｲﾄﾞ(A)				
	17.	VDA1116	FFC				
	18.	BBZ26P060FCC	ﾈｼﾞ				
	19.	WT36D072D050	ﾜｯｼｬ				
	20.	BBZ30P080FCC	ﾈｼﾞ				
	21.	BPZ30P060FCU	ﾈｼﾞ				
	22.	VXM1026	ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙﾓｰﾀｰ				
	23.	VNE1288	ﾓｰﾀｰﾎﾙﾀﾞｰ				
	24.	VXX1228	ﾀｰﾝﾃｰﾌﾞﾙ Ass'y-S				
	25.	VBH1064	ｾﾝﾀﾘﾝｸﾞｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ(A)				
	26.	VNL1133	ｾﾝﾀﾘﾝｸﾞﾊﾌﾞ(A)				
	27.	PMB30P050FCU	ﾈｼﾞ				
	28.	ZMD30H060FBT	ﾈｼﾞ				
	29.	IBZ20P040FCC	ﾈｼﾞ				
	30.	BBZ30P060FCC	ﾈｼﾞ				
	31.	VLL1145	ｷｬﾘｯｼﾞｼｬﾌﾄ(ｼﾀ)				
	32.	VNL1151	ﾗｯｸｷﾞｱ(ｼﾀ)				
	33.	VBH1057	ﾗｯｸｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ(ｼﾀ)				
	34.	VWT1042	ｷｬﾘｯｼﾞ Ass'y				
	35.	VLL1065	ﾎﾞﾙﾄ 3×18				
	36.	BPZ30P100FCU	ﾈｼﾞ				
	37.	PMZ26P120FMC	ﾈｼﾞ				
	38.	BBZ30P080FZK	ﾈｼﾞ				
	39.	IPZ30P100FCU	ﾈｼﾞ				
◉	40.	VWS1044	FTSD Ass'y				
	41.	VEB1074	ﾓｰﾀｰｶﾊﾞｰ				

1.5 メカAss'y



1. 6 キャリッジAss'y

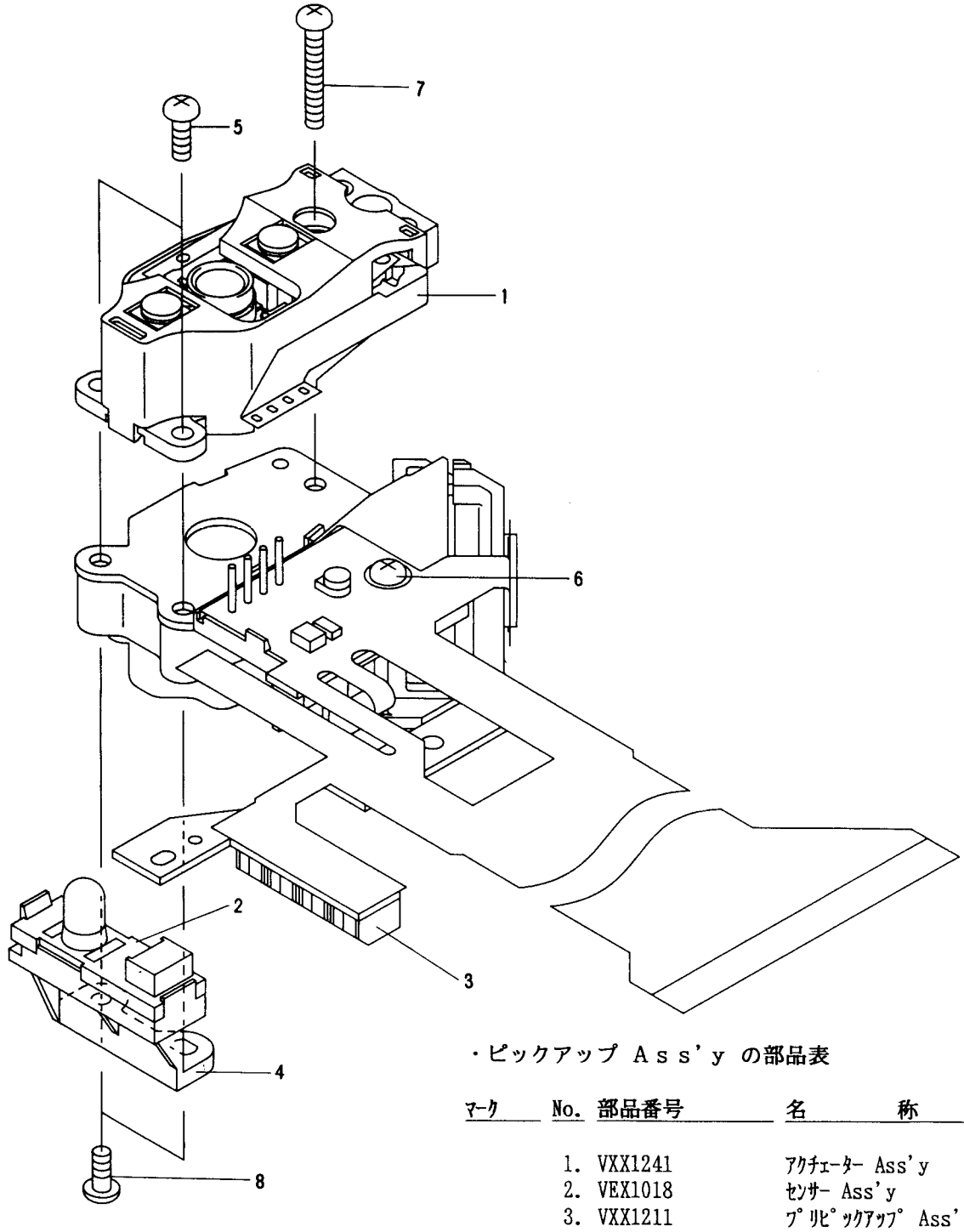


| | | |

・キャリッジ Ａｓｓ'ｙ の部品表

ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称	ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称
	1.	VLL1152	SL ｼｬﾌﾄ(B)		41.	VXA1245	AF ﾎﾙﾀﾞｰ Ass'y
	2.	VNL1158	SL ｷﾞｱ(F)		42.	VNL1164	TL ｷﾞｱ(A)
	3.	VNL1200	SL ｷﾞｱ(E)		43.	VNL1165	TL ｷﾞｱ(B)
	4.	VXA1243	ｽﾗｲﾄﾞ板 Ass'y		44.	VXA1242	TL ﾍﾞｰｽ Ass'y
	5.	VNL1166	TL ｶﾑｷﾞｱ		45.	VXA1219	ｷｬﾘｯｼﾞ
	6.	PMA26P050FMC	ﾈｼﾞ		101.		ｽﾗｲﾀﾞｰﾓｰﾀｰ
	7.	PBZ26P050FCC	ﾈｼﾞ		102.		ﾁﾙﾄﾓｰﾀｰ
	8.	YE20FUC	E ﾘﾝｸﾞ				
	9.	・・・	・・・				
	10.	YE40FUC	ﾜｯｼｬ				
	11.	VXA1259	AF 板 Ass'y				
	12.	VXA1246	AF ｱｰﾑ Ass'y				
	13.	VLL1107	ﾎﾞﾙﾄ 2.6×6				
	14.	PBZ26P040FCC	ﾈｼﾞ				
	15.	VBH1063	ﾁﾙﾄﾊﾞﾈ				
	16.	VWY1014	ﾋﾟｯｸｱｯﾌﾟ Ass'y				
	17.	VXA1336	PU ﾎﾙﾀﾞｰ Ass'y				
	18.	VBH1061	AF ﾊﾞﾈ(L)				
	19.	VNE1284	AF ｽﾄｯﾊﾟｰ				
	20.	VXX1226	ｽﾗｲﾀﾞｰﾓｰﾀｰ Ass'y-S				
	21.	VXX1227	ﾁﾙﾄ(ﾊｲﾄ)ﾓｰﾀｰ Ass'y-S				
	22.	VBH1088	AF ﾊﾞﾈ(R)				
	23.	VXA1240	TAN ﾍﾞｰｽ Ass'y				
	24.	PBZ20P070FCC	ﾈｼﾞ				
	25.	PMB26P050FCU	ﾈｼﾞ				
	26.	VSK1009	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ				
	27.	VNL1163	SL ｷﾞｱ(H)				
	28.	VXA1241	SL ﾍﾞｰｽ Ass'y				
	29.	JGZ20P022FMC	ﾈｼﾞ				
	30.	YE12FUC	ﾜｯｼｬ				
	31.	WT17D034D050	ﾜｯｼｬ				
	32.	VNL1251	SL ｷﾞｱ(B)				
	33.	VNL1137	SL ｷﾞｱ(C)				
	34.	VNL1200	SL ｷﾞｱ(D)				
	35.	VNL1159	SL ｷﾞｱ(G)				
	36.	VBH1069	M ﾊﾞﾈ				
	37.	VLL1151	SL ｼｬﾌﾄ(A)				
	38.	VNL1250	SL ｷﾞｱ(A)				
	39.	VNL1138	AF ｳｫｰﾑ				
	40.	VXA1244	AF ｷﾞｱ Ass'y				

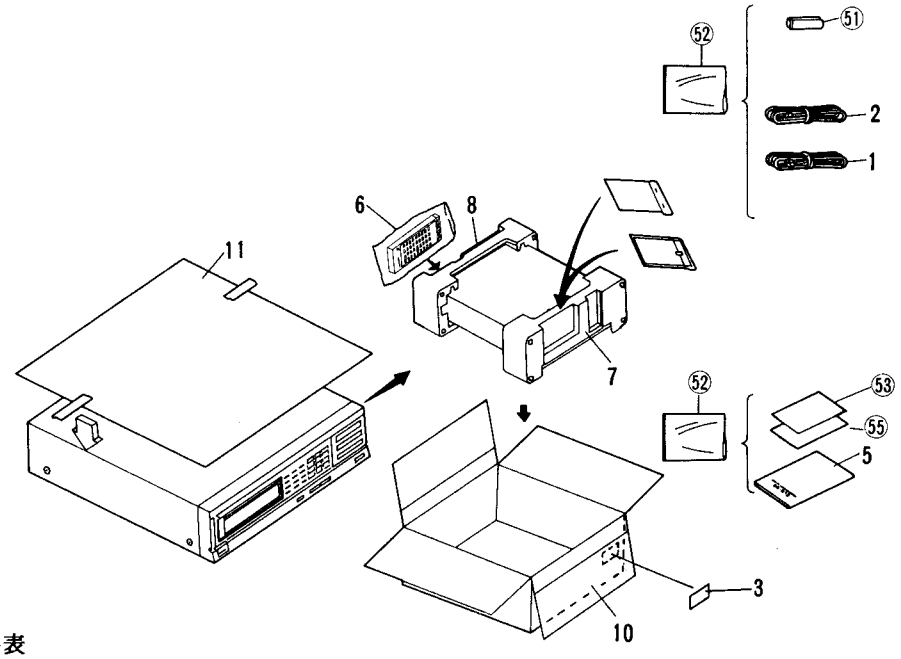
1. 7 ピックアップAss'y



・ピックアップ Ａｓｓ'ｙ の部品表

ﾏｰｸ	No.	部品番号	名　　称
	1.	VXX1241	ｱｸﾁｪｰﾀｰ Ass'y
	2.	VEX1018	ｾﾝｻｰ Ass'y
	3.	VXX1211	ﾌﾟﾘﾋﾟｯｸｱｯﾌﾟ Ass'y
	4.	VNH1020	ｾﾝｻｰｽﾃｲ
	5.	PMA20P080FMC	ﾈｼﾞ
	6.	PMA20P080FMC	ﾈｼﾞ
	7.	PMA20P140FMC	ﾈｼﾞ
	8.	PMB20P050FMC	ﾈｼﾞ

1．8 梱包図

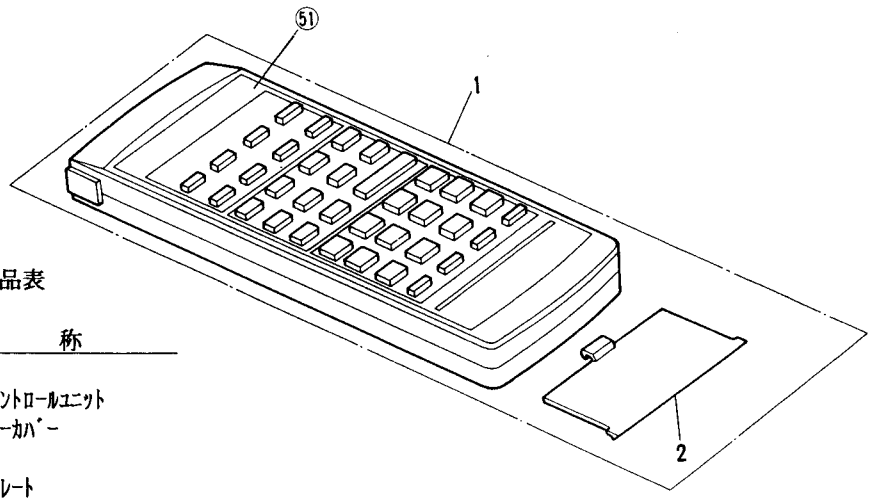


・梱包図の部品表

マーク	No.	部品番号	名　　称
	1.	VDE1011	ｵｰﾃﾞｨｵｹｰﾌﾞﾙ
	2.	VDE1010	ﾋﾞﾃﾞｵｹｰﾌﾞﾙ
	3.	VRW1108	POS ｺｰﾄﾞﾗﾍﾞﾙ
	4.	・・・	・・・
	5.	VRA1028	取扱説明書
	6.	VXX1361	ﾘﾓｰﾄｺﾝﾄﾛｰﾙﾕﾆｯﾄ
	7.	VHA1033	ﾊﾟｯﾄﾞ(F)
	8.	VHA1034	ﾊﾟｯﾄﾞ(R)
	9.	・・・	・・・
	10.	VHG1089	外箱
	11.	VHL1010	ﾐﾗｰﾏｯﾄ

マーク	No.	部品番号	名　　称
	51.		乾電池(UM-4)
	52.		ﾋﾞﾆｰﾙ袋
	53.		注意書
	54.		・・・
	55.		ﾜﾗﾝﾃｨｰｶｰﾄﾞ

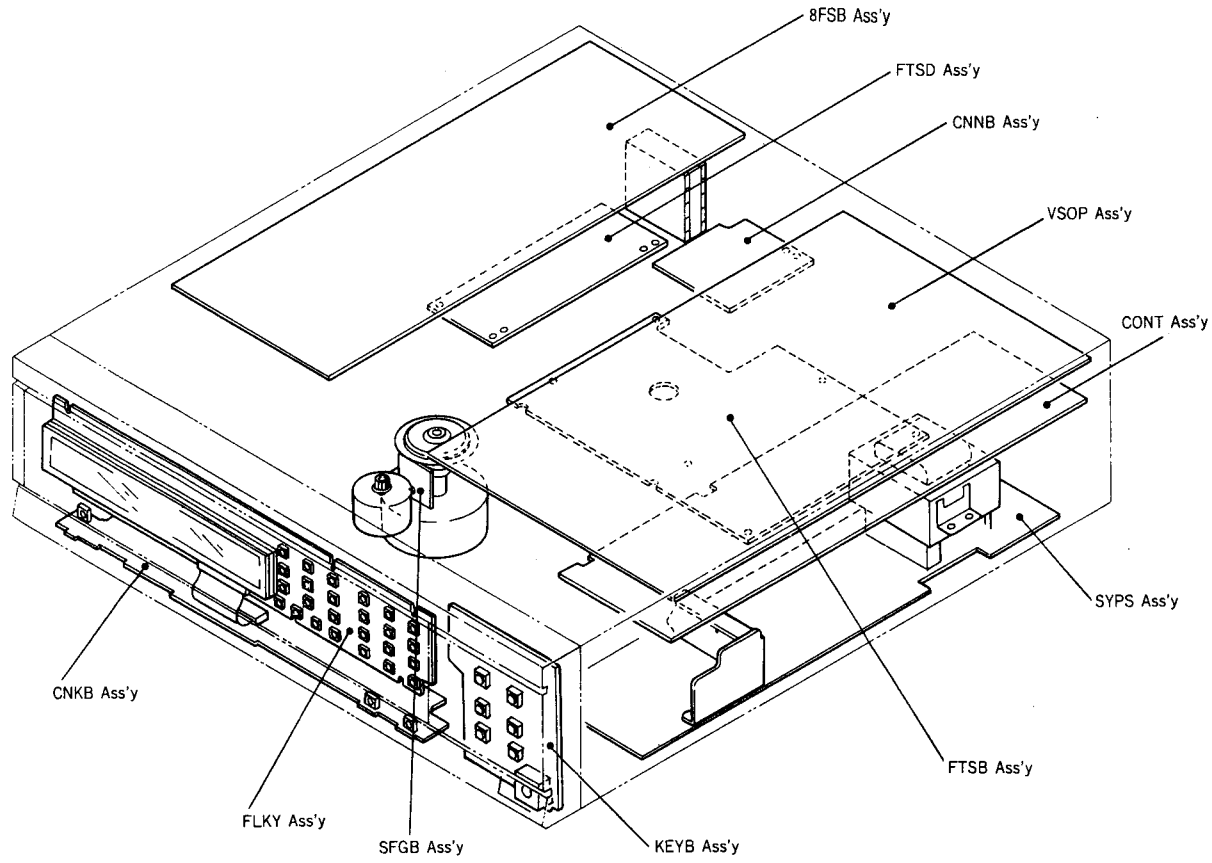
1．9 リモートコントローラ



・リモートコントロールユニットの部品表

マーク	No.	部品番号	名　　称
	1.	VXX1361	ﾘﾓｰﾄｺﾝﾄﾛｰﾙﾕﾆｯﾄ
	2.	VNK1133	ﾊﾞｯﾃﾘｰｶﾊﾞｰ
	51.		ｱﾙﾐﾌﾟﾚｰﾄ

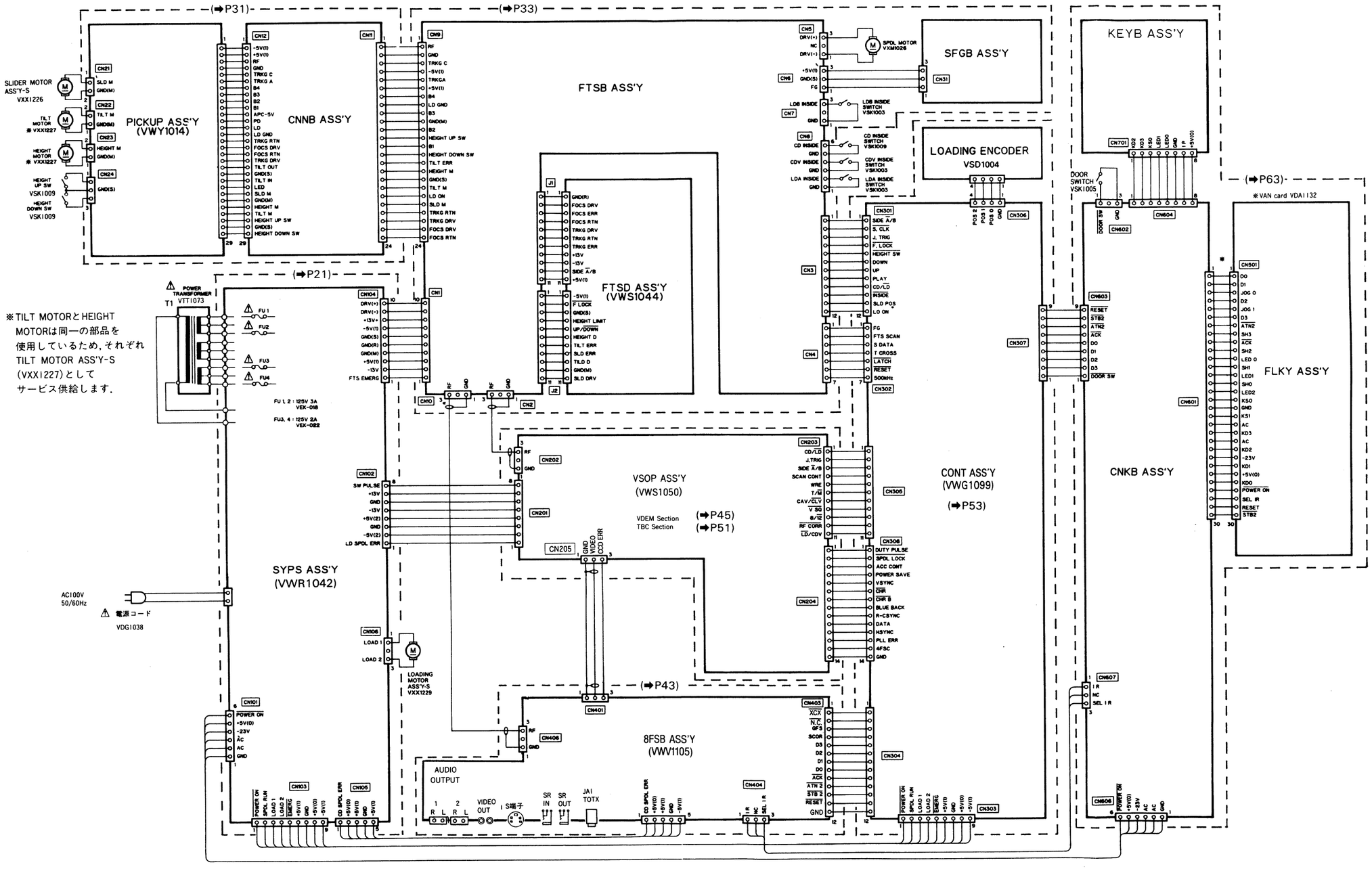
2. 基板配置図



8FSB Assembly VWV1105 (8FS Board)
FTSB Assembly (Focus Tracking Slider Board)
FTSD Assembly VWS1044 (Focus Tracking Slider Drive)
CNNB Assembly (CoNNector Board)
VSOP Assemlby VWS1050 (Video Servo Organized Part)
(VSOP Assembly consists of VDEM and TBC sections.)
CONT Assembly VWG1099 (COntroller Board)
SYPS Assembly VWR1042 (SYstem Power Supply)
KEYB Assembly (KEY Board)
FLKY Assembly (FLorescent and Keyboard)
CNKB Assembly (ConNector and KeyBoard)
SFGB Assembly (Sensor Frequency Generator Board)

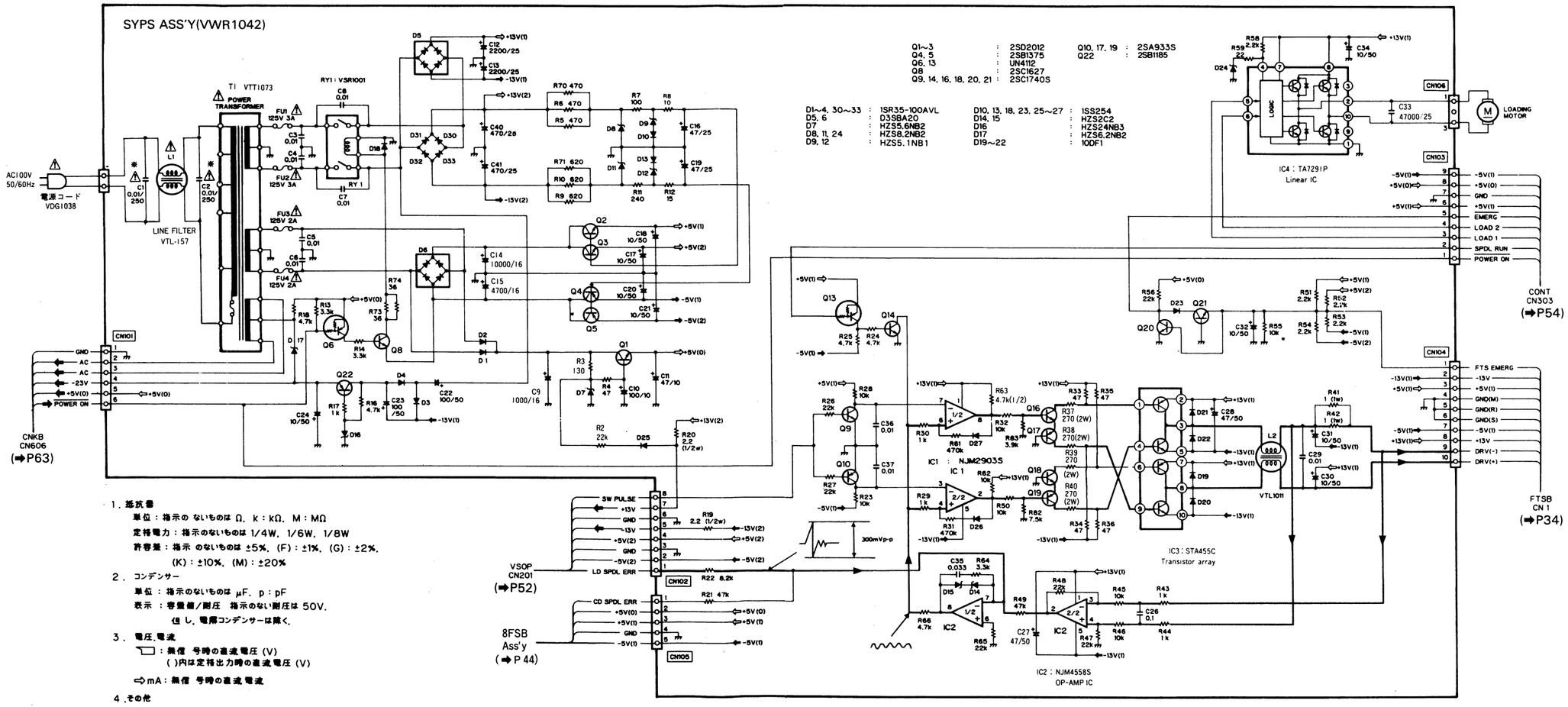
3. 回路図とパターン図

3. 1 総合結線図



3. 2 SYPS Ass'y (VWR1042)

SYPS ASS'Y(VWR1042)



1．抵抗器
　単位：指示の ないものは Ω，k：kΩ，M：MΩ
　定格電力：指示のないものは 1/4W，1/6W，1/8W
　許容差：指示 のないものは ±5%，(F)：±1%，(G)：±2%，
　　(K)：±10%，(M)：±20%

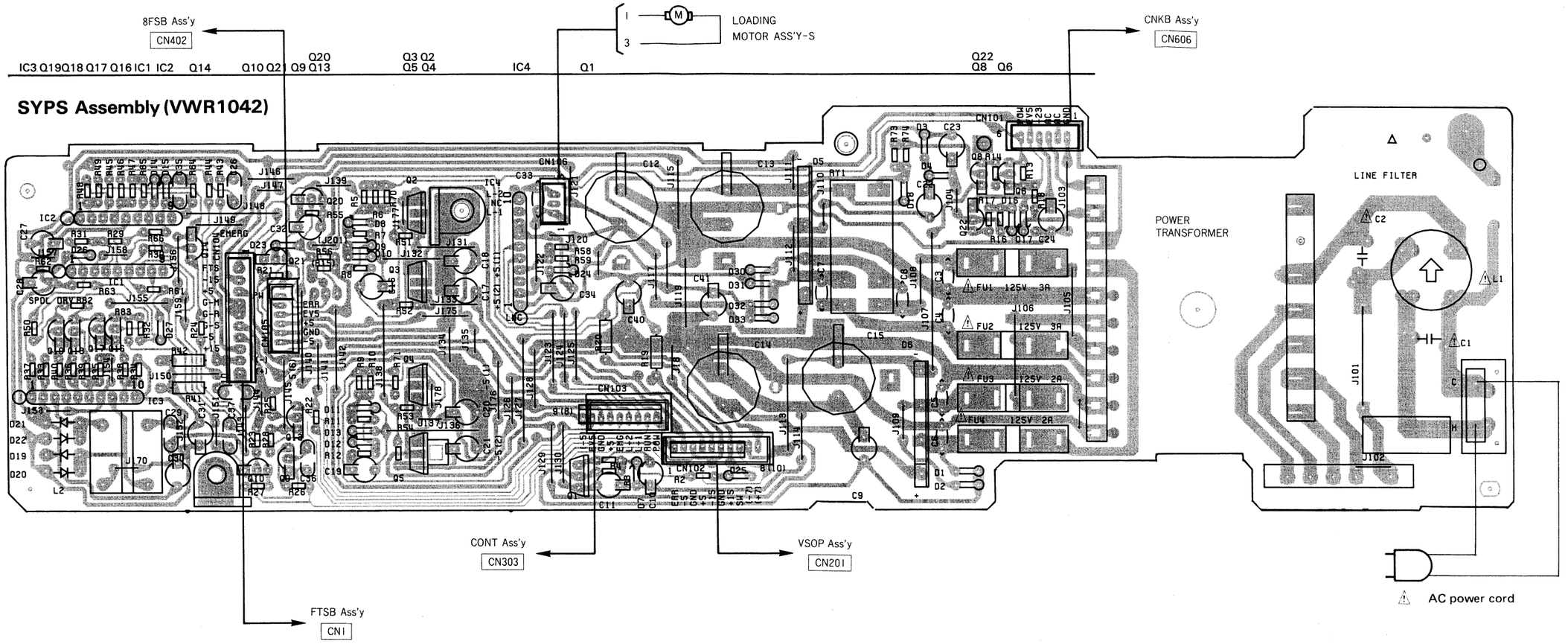
2．コンデンサー
　単位：指示のないものは μF，p：pF
　表示：容量値/耐圧　指示のない耐圧は 50V．
　　但し，電解コンデンサーは除く．

3．電圧,電流
　□：無信 号時の直流電圧 (V)
　　( )内は定格出力時の直流電圧 (V)
　⇨mA：無信 号時の直流電流

4．その他
　矢印 ➡は 信号ルートを示す．
　⊘印は 調整箇所を示す．
　⚠印は 指定部品を必ず使用すること．
　※印の C，R には 部品番号が あります．
　回路は 改良のため，予告なく 変更することがあります．

——— SPDL signal line

SYPS Assembly (VWR1042)



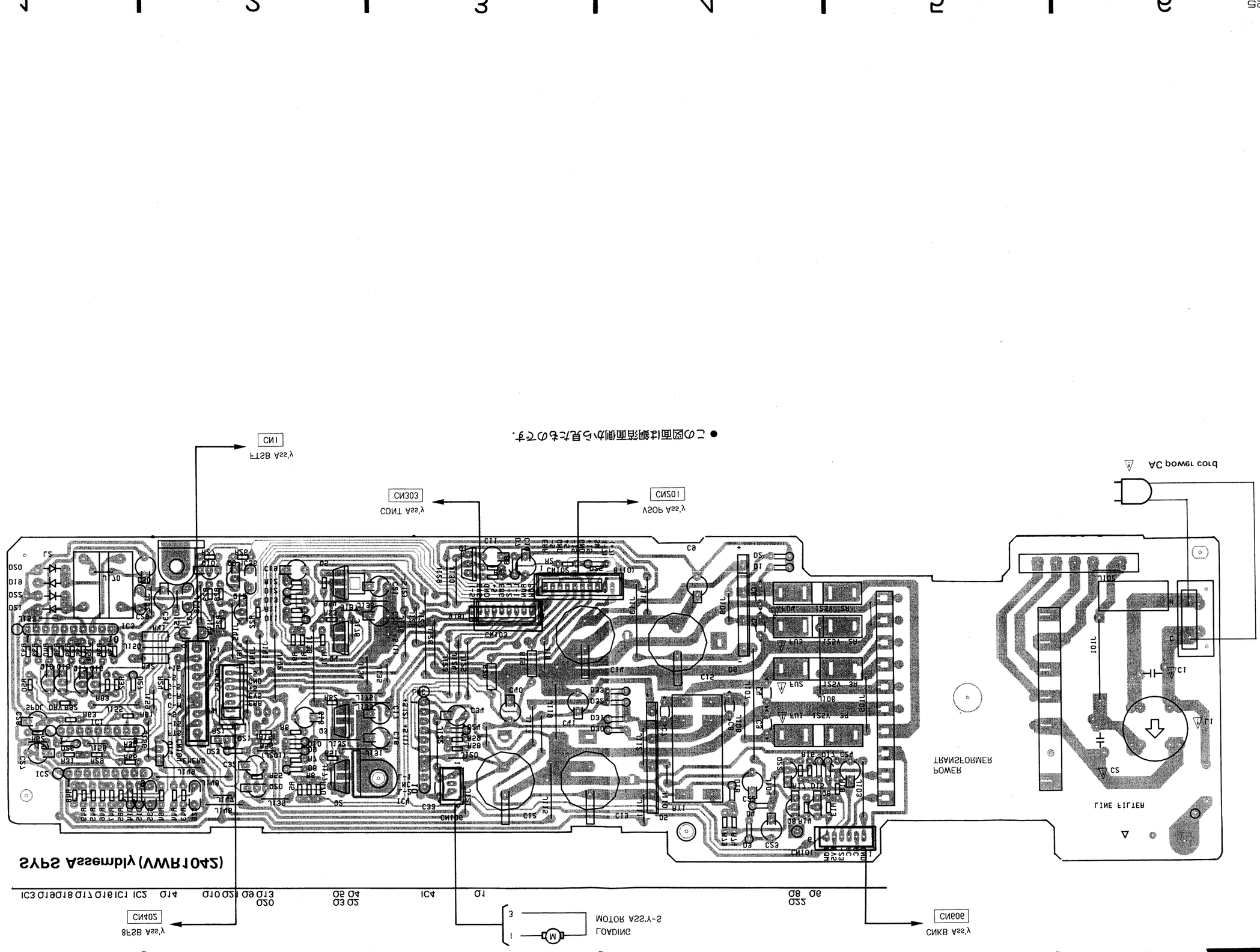
P.C.B.パターン図表示	対応する部品シンボル	部　品　名	P.C.B.パターン図表示	対応する部品シンボル	部　品　名
		トランジスタ			セラミックコンデンサ
		F　E　T			マイラーコンデンサ
					スチロールコンデンサ
		ダイオード			電解コンデンサ（無極性）
					電解コンデンサ（ノイズレス）
		ツェナーダイオード			電解コンデンサ（有極性）
					電解コンデンサ（有極性）
		L　E　D			電源用コンデンサ

		バリキャップダイオード			半固定抵抗器
		タクトスイッチ			抵抗器アレー
		インダクター			抵　抗　器
		コ　イ　ル			発　振　子
		トランス類			サーミスタ
		フィルター			

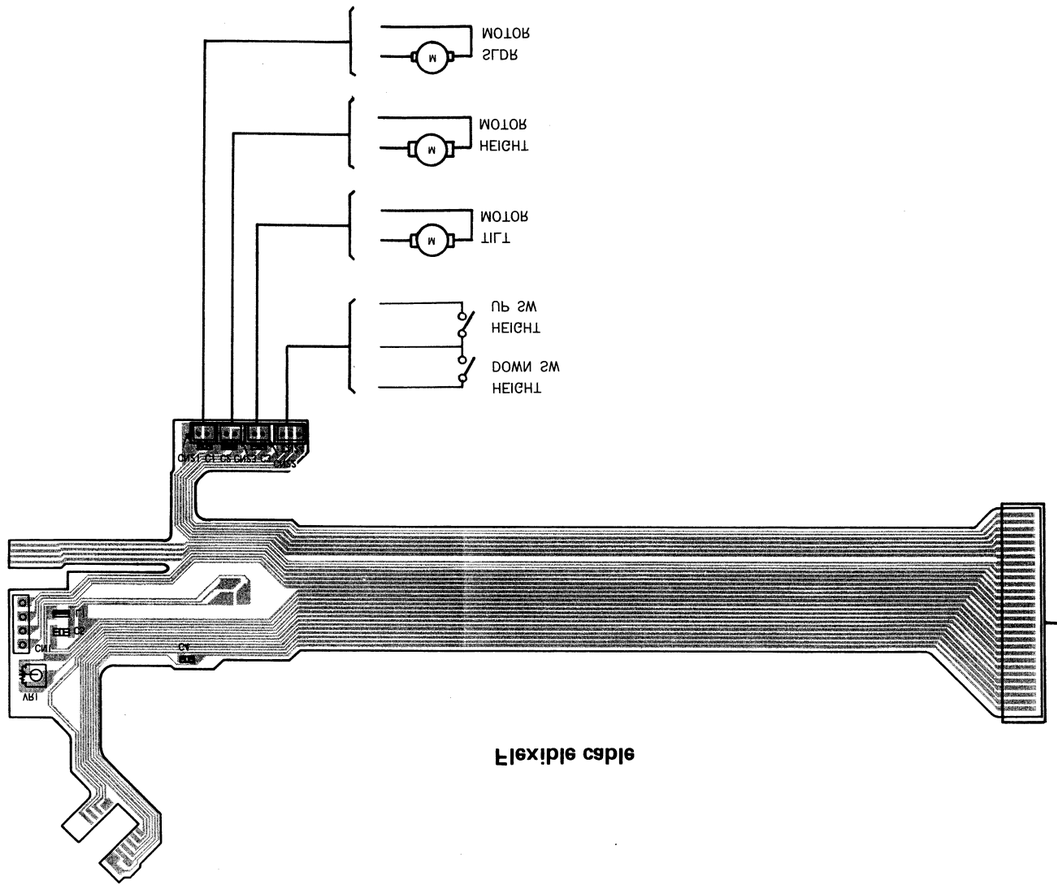
1. このP.C.B.結線図は部品マウント側から見たものです.
2. 基板にマウントされている部品は配線記号から上記の対応表で置き換えられます.
3. コンデンサの端子で□のついている方が㊀端子を表します.
4. ダイオードの端子で○のついている方がカソード側を表します.
5. トランジスタの端子で□のついている方がエミッタを表します.

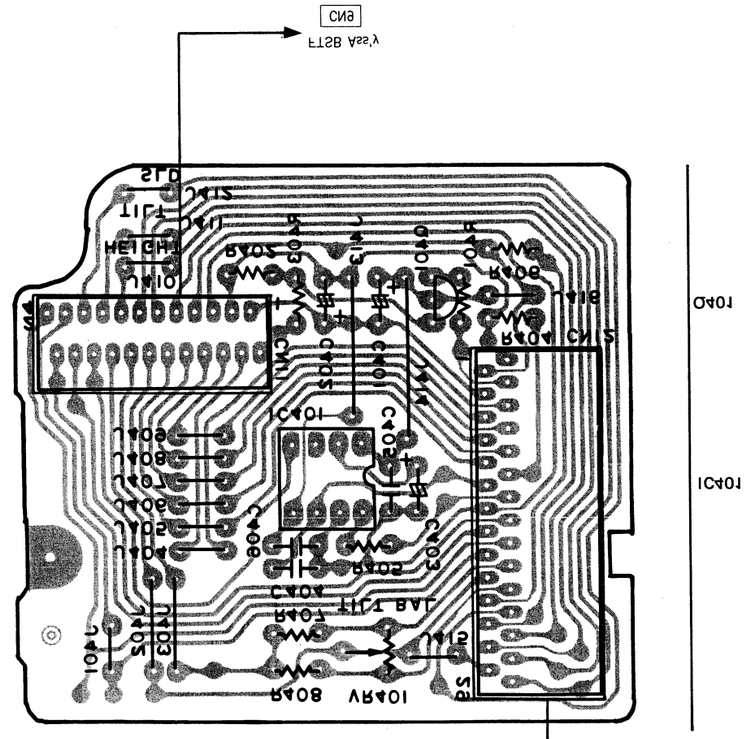
● このパターン面は銅箔面側から見たものです。

SYSTEM Assembly (MWR1045)



CXD-303

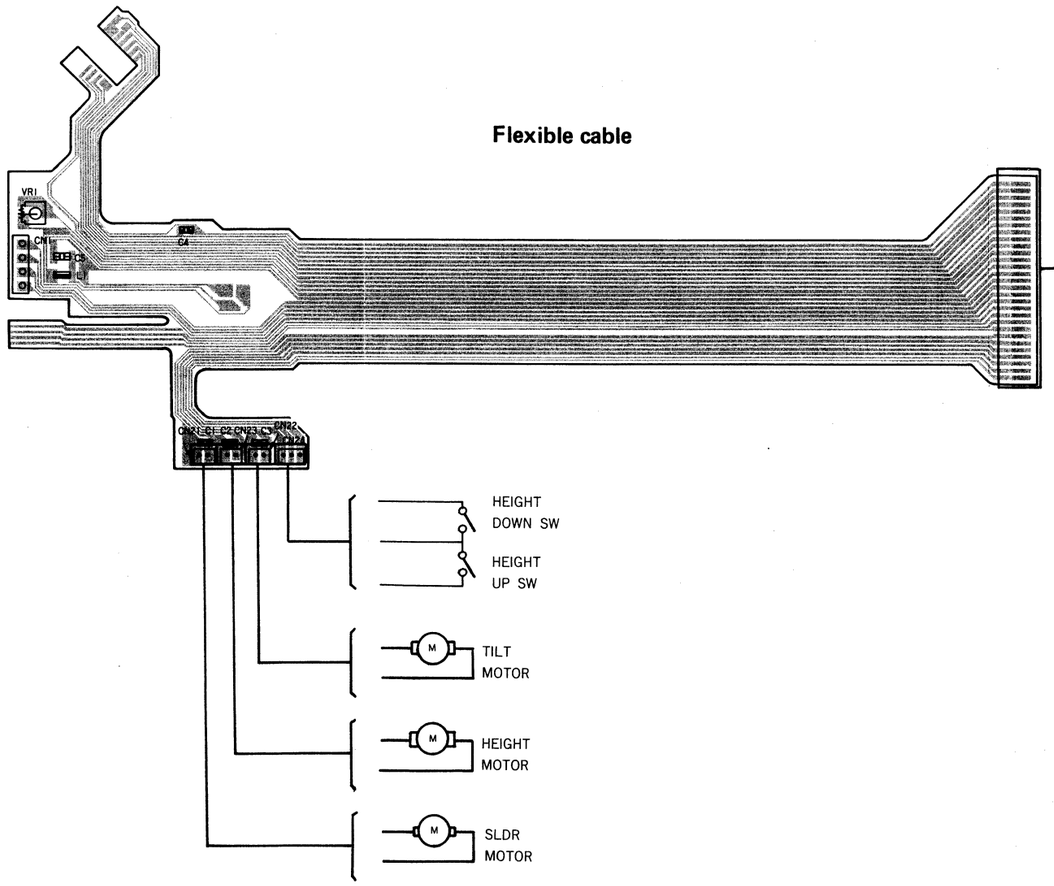




● この図面は銅箔面側から見たものです.

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです.

Flexible cable



HEIGHT DOWN SW

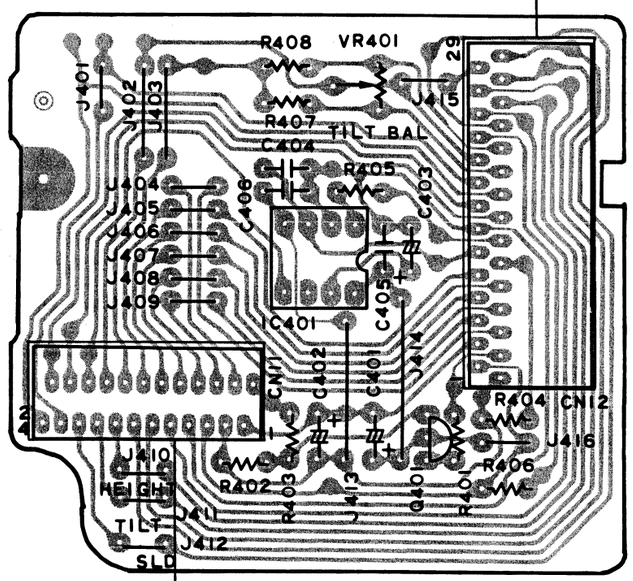
HEIGHT UP SW

TILT MOTOR

HEIGHT MOTOR

SLDR MOTOR

CNNB Ass'y



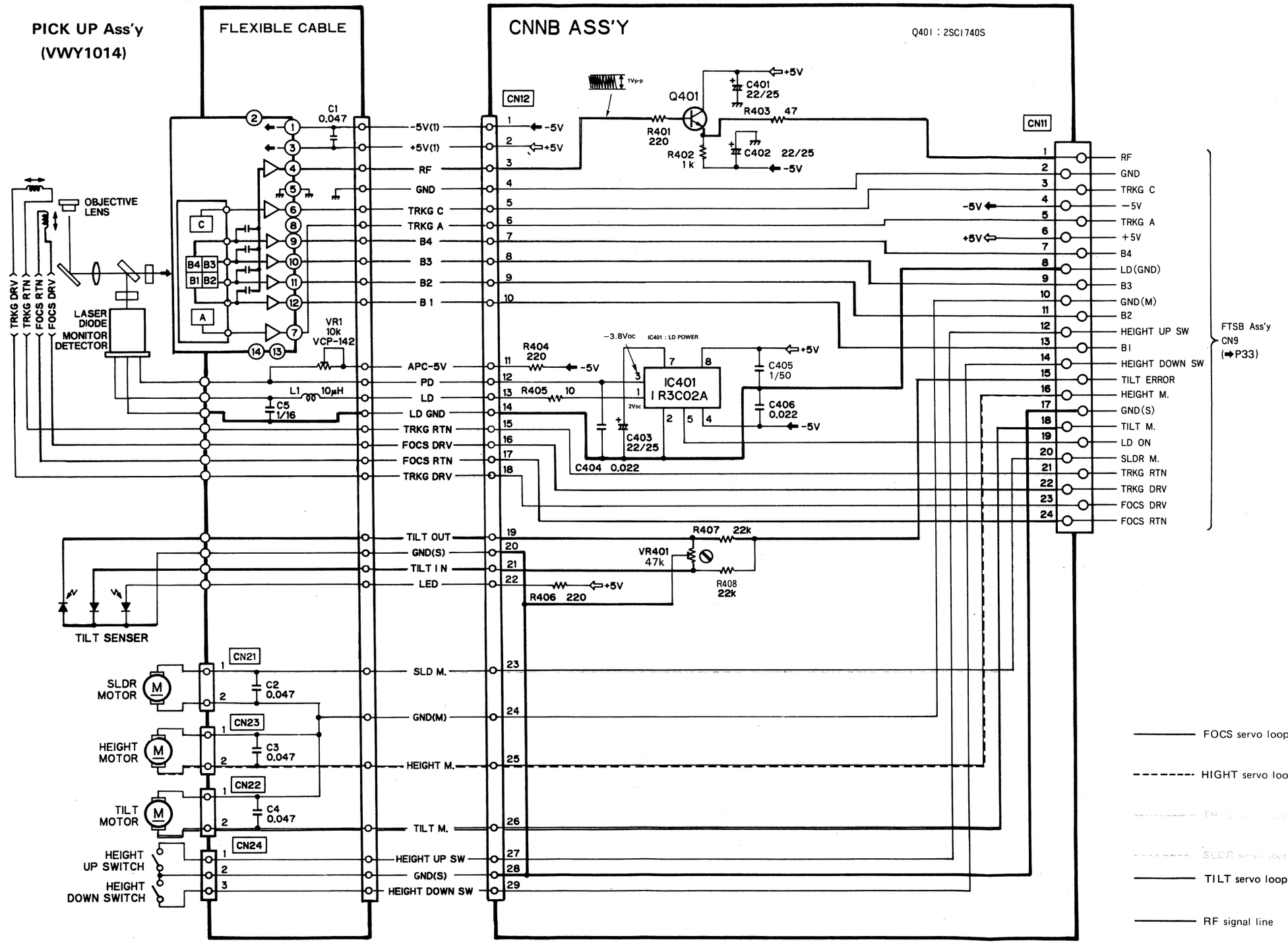
IC401

Q401

FTSB Ass'y

CN9

3. 3 ピックアップ(フレキシブルケーブル)



FOCS servo loop line

HIGHT servo loop line

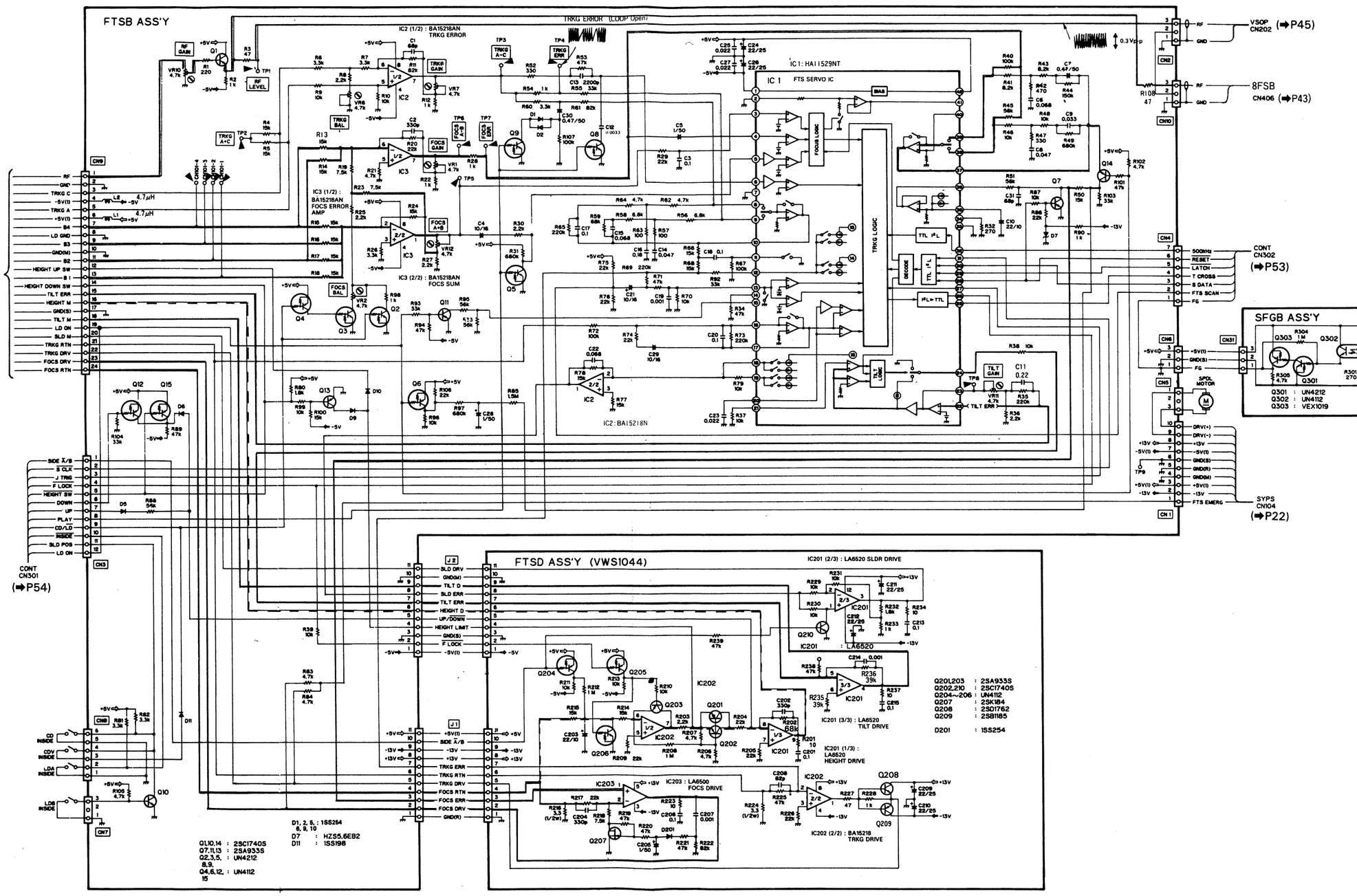
TRKG servo loop line

SLDR servo loop line

TILT servo loop line

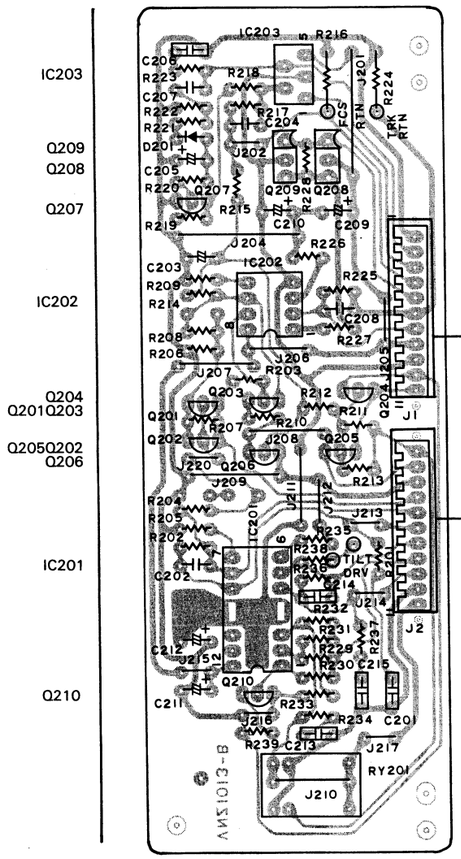
RF signal line

3. 4 FTSB, SFGB, FTSD(VWS1044)の各Ass'y

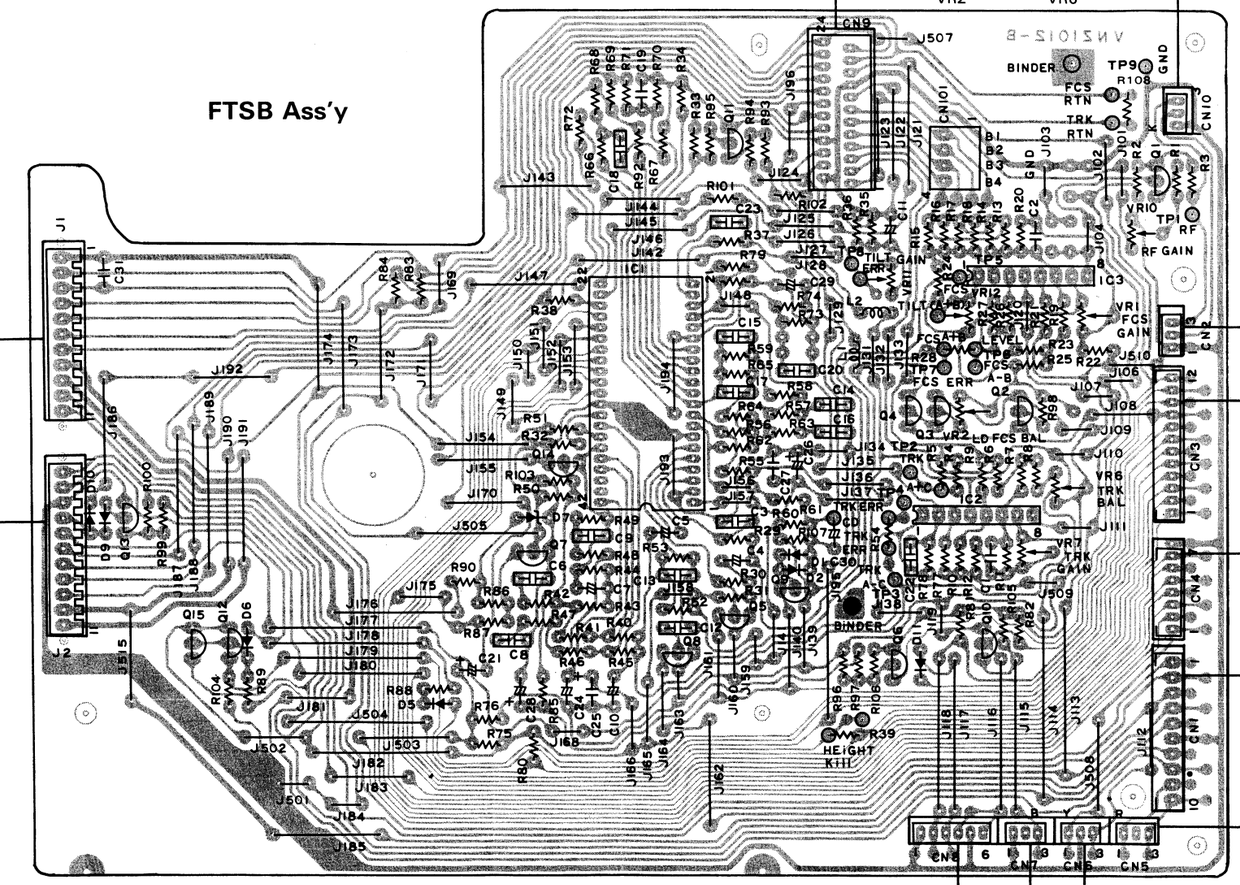


このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

FTSD Ass'y (VWS1044)



FTSB Ass'y



CNNB Ass'y
CN11

8FSB Ass'y
CN406

VSOP Ass'y
CN202

CONT Ass'y
CN301

CONT Ass'y
CN302

SYPS Ass'y
CN104

SPDL MOTOR

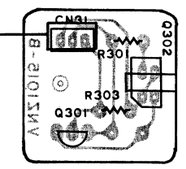
LDA INSIDE SWITCH

CDV INSIDE SWITCH

CD INSIDE SWITCH

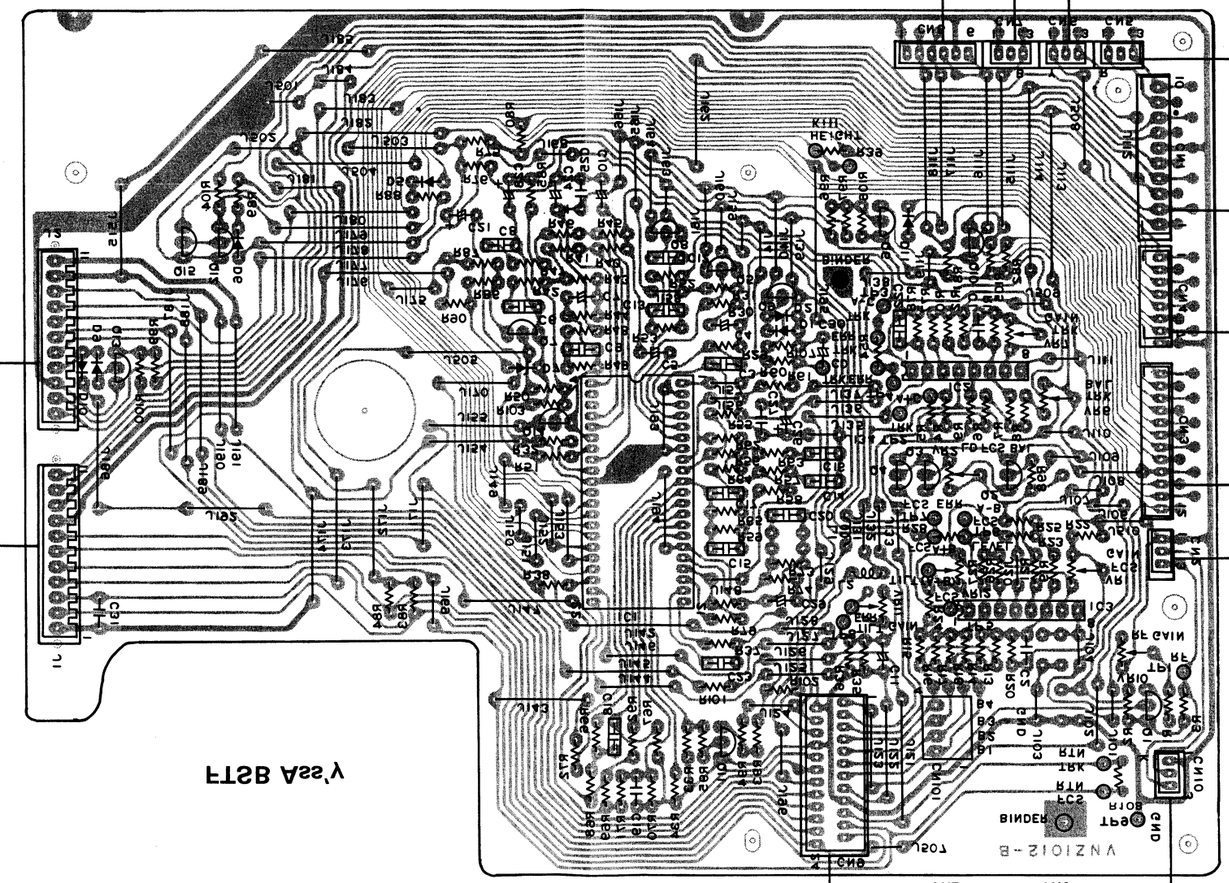
LDB INSIDE SWITCH

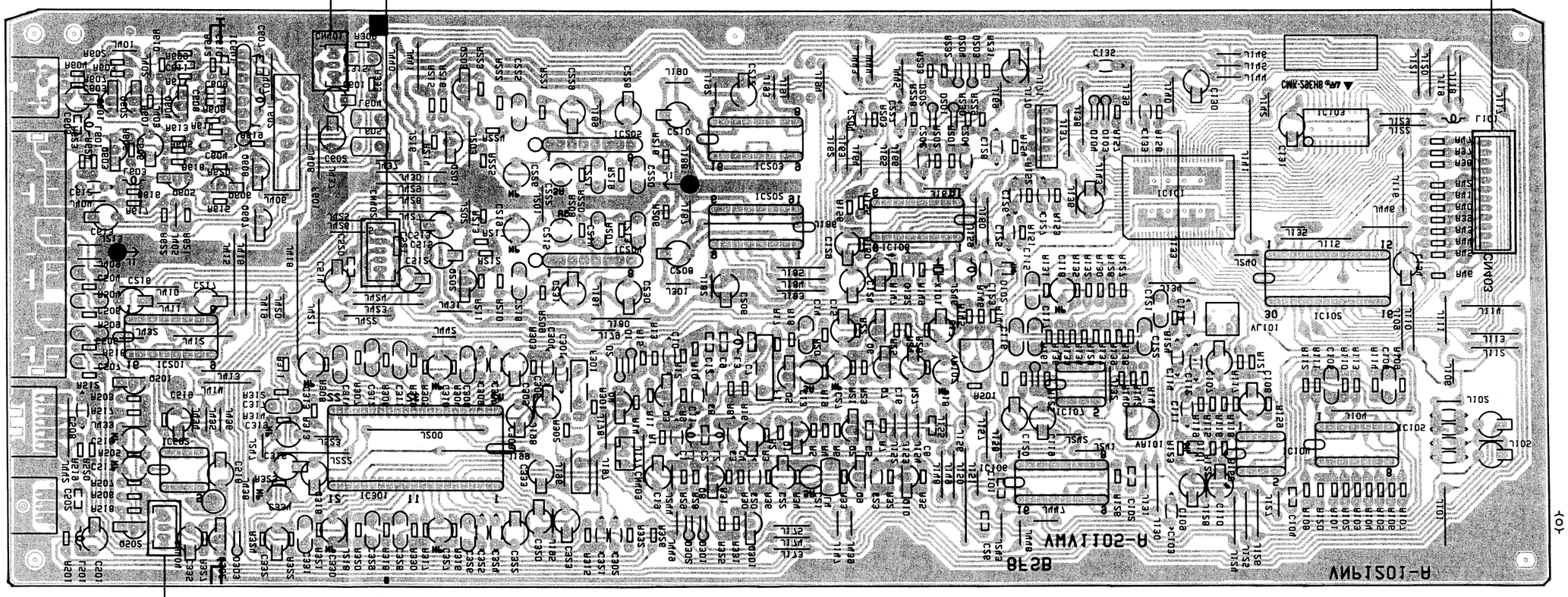
SFGB Ass'y



● この図面は銅箔面側から見たものです.

FTSB Ass'y





● この図面は銅箔面側から見たものです.

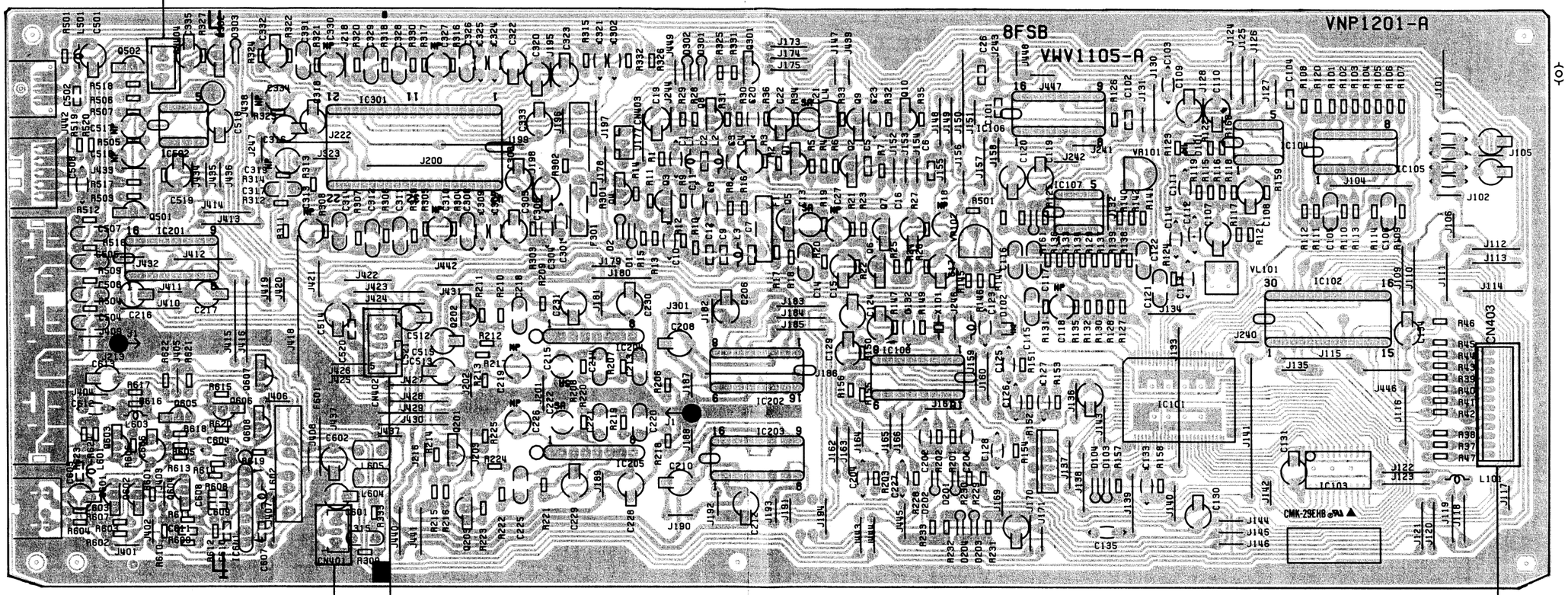
B218 Ass'y

8FSB Ass'y

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

CNKB Ass'y
CN607

IC, Q																										
	Q603	Q501	Q605					Q202						Q1										IC105		
	Q601	Q502	Q604	IC601				Q201				IC204		Q5										IC102		
			IC502	Q302	Q607									Q301	IC202	Q9	Q7	Q10								
			IC201	Q606	Q608		Q301	Q203		Q4		IC205	Q3	Q8	IC203	Q2	Q6	IC108		IC106		IC107		IC101	IC104	IC103
ADJ.																			VR102			VR101		VL101		

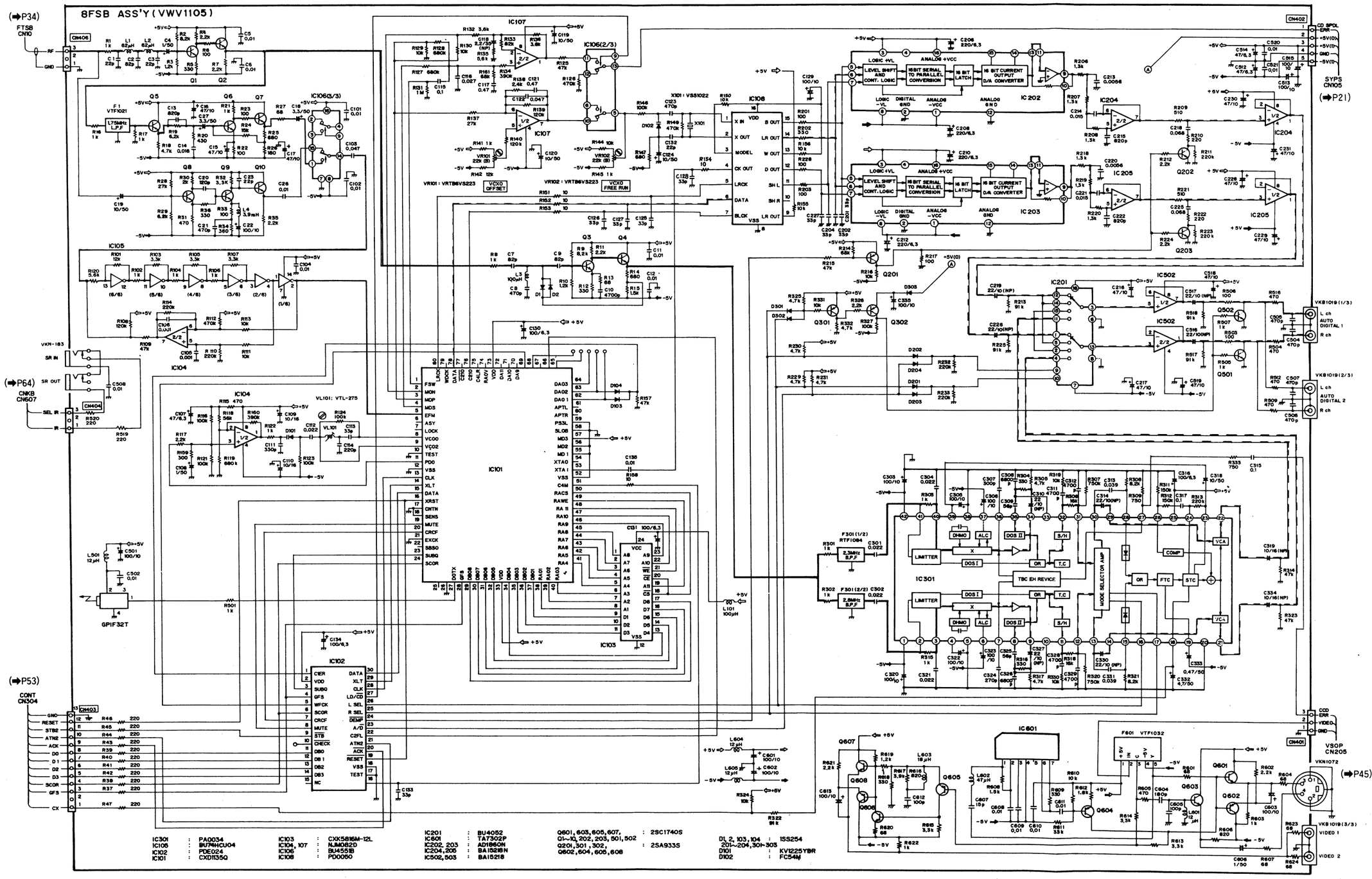


SYPS Ass'y
CN105

VSOP Ass'y
CN205

CONT Ass'y
CN304

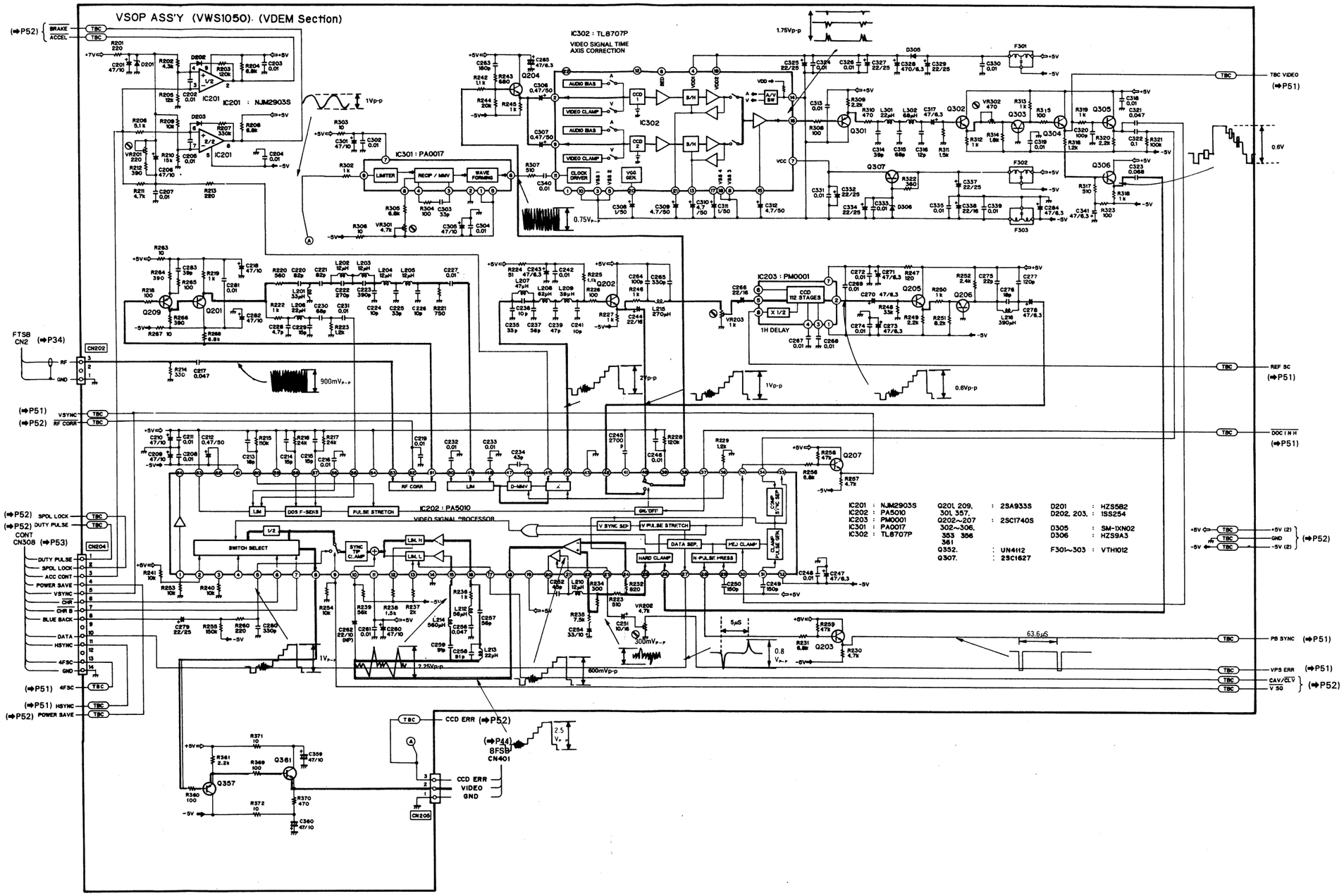
3. 5 8FSB Ass'y (VWV1105)



IC301	:	PA0034	IC103	:	CXK5816M-12L	IC201	:	BU4052	Q601, 603, 605, 607, 01~10, 202, 203, 301, 502	:	2SC1740S
IC105	:	BU74HCU04	IC104, 107	:	NJM082D	IC601	:	TA7302P	Q201, 301, 302, Q602, 604, 605, 606	:	2SA933S
IC102	:	PDE024	IC106'	:	BU4551B	IC202, 203	:	AD1860N	D1, 2, 103, 104 201~204, 301~303	:	1SS254
IC101	:	CXD1135Q	IC108	:	PD0060	IC204, 205	:	BA15218N	D101	:	KV1225YBR
						IC502, 503	:	BA15218	D102	:	FC54N

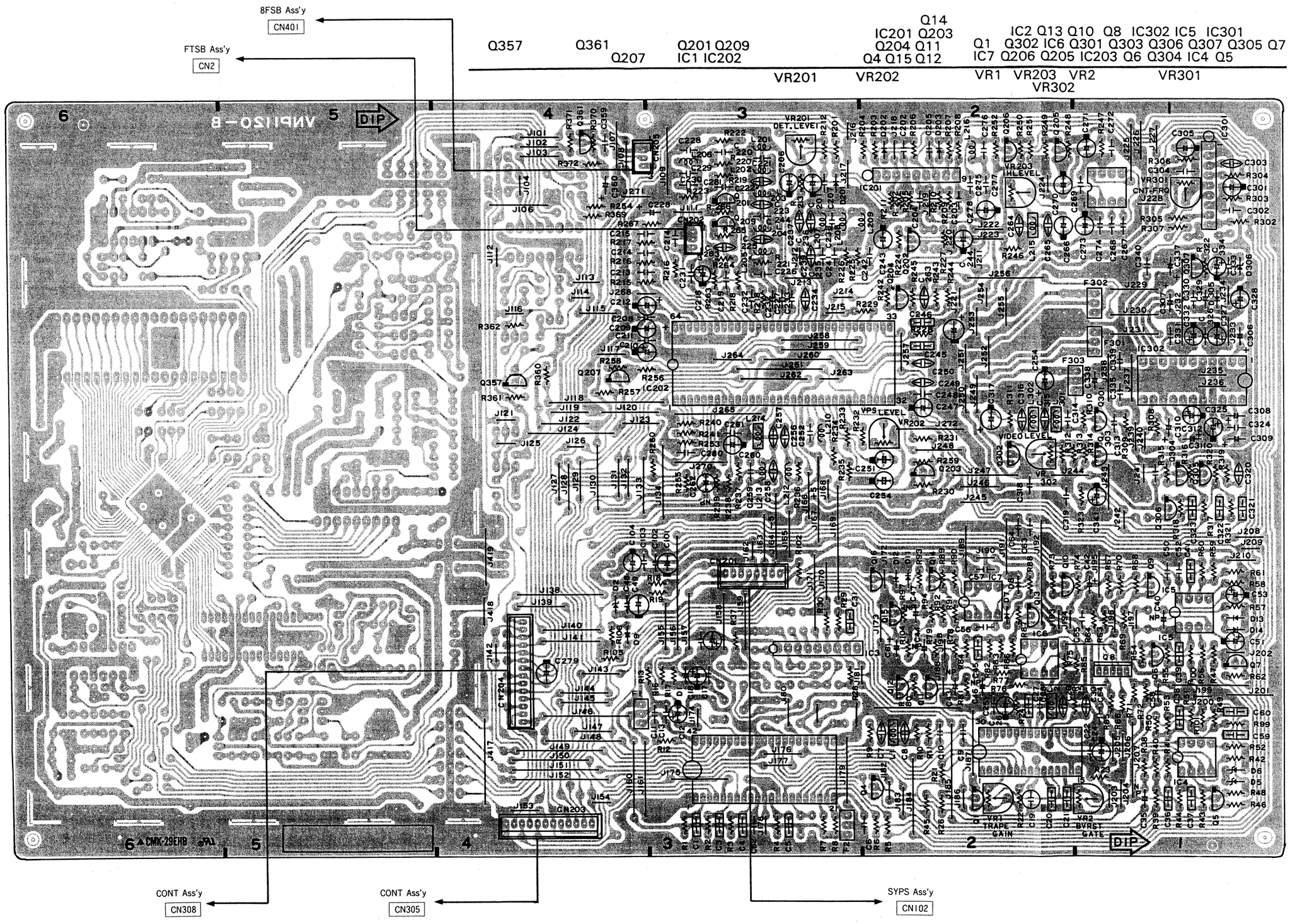
RF for Digital
DIGITAL AUDIO信号ライン
RF for Analog AUDIO
ANALOG AUDIO信号ライン

3. 6 VSOP Ass'y (VWS1050)(VDEM部)



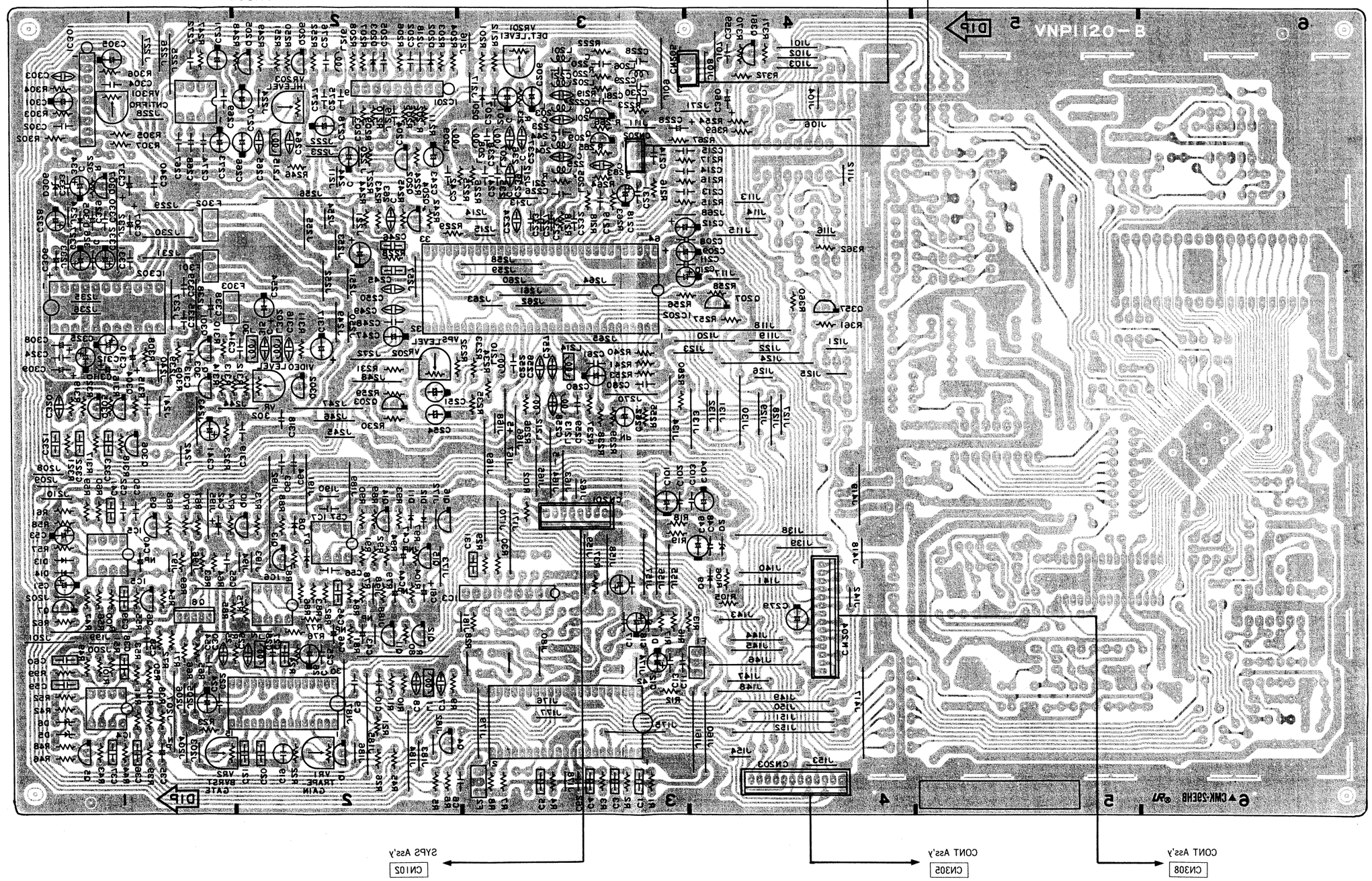
VSOP ASSEMBLY (VWS1050)

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです.

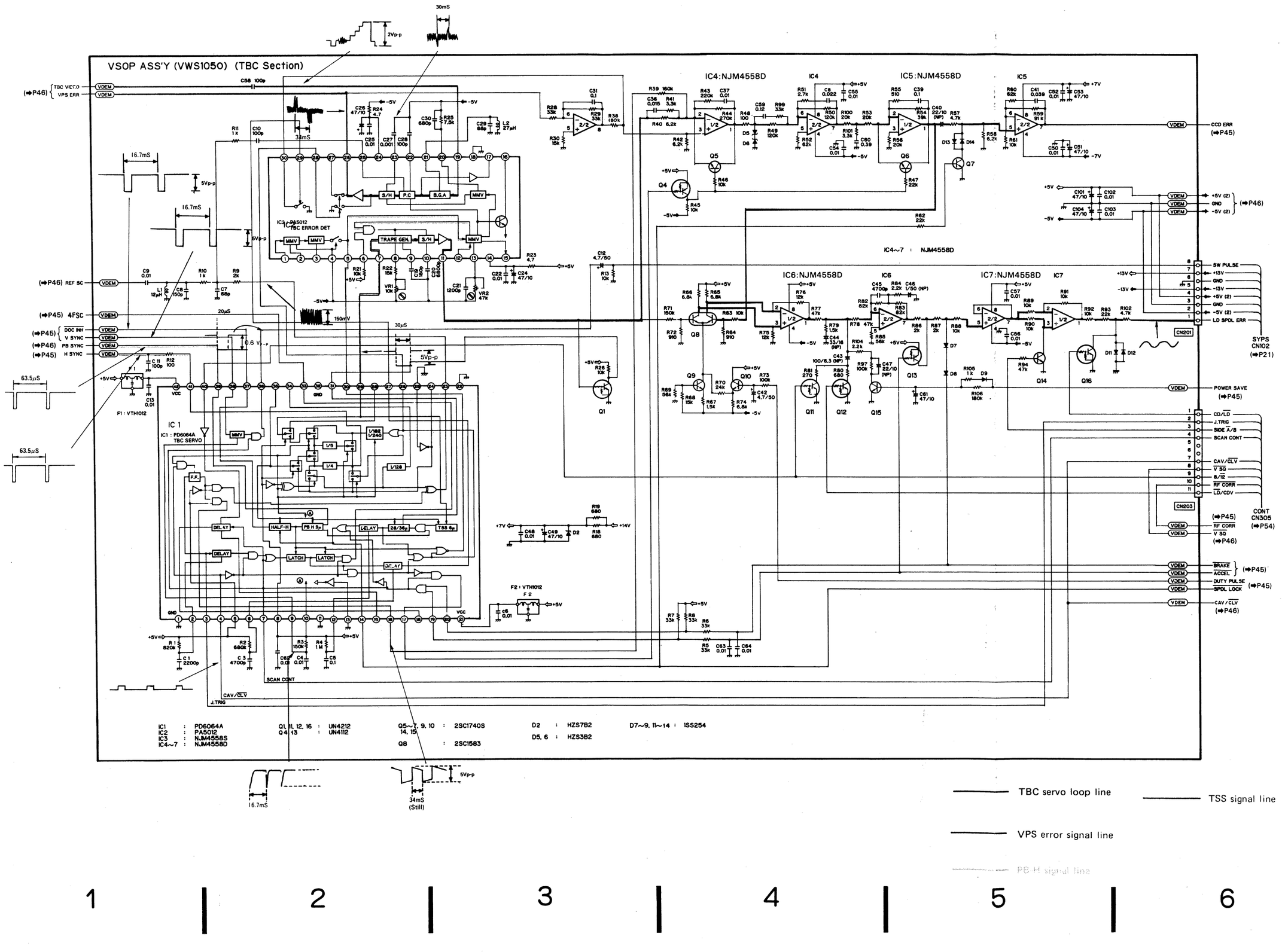


● この図面は銅箔面側から見たものです.

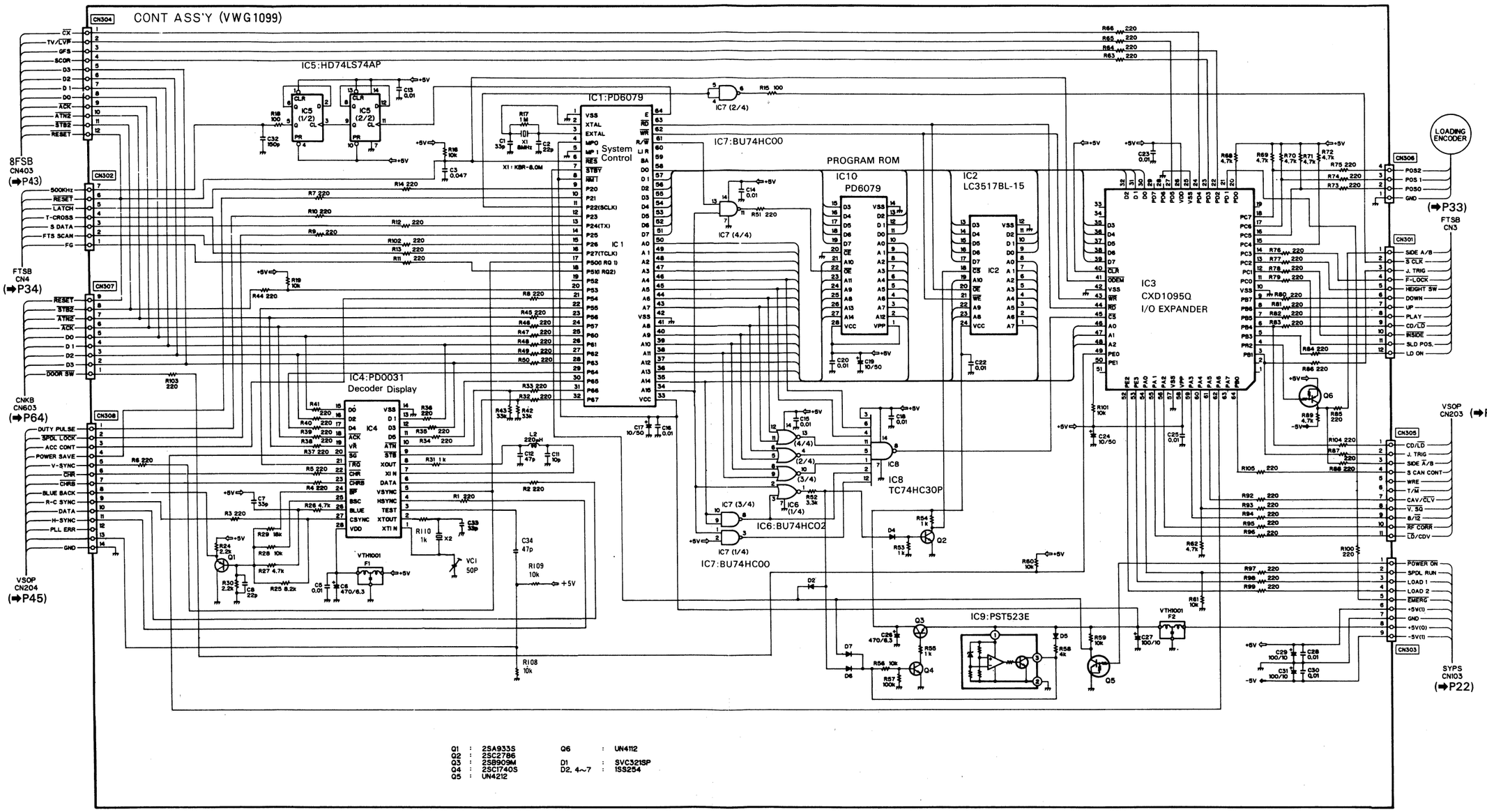
VSOP ASSEMBLY (VWS1050)



3. 7 VSOP Ass'y (VWS1050)(TBC部)

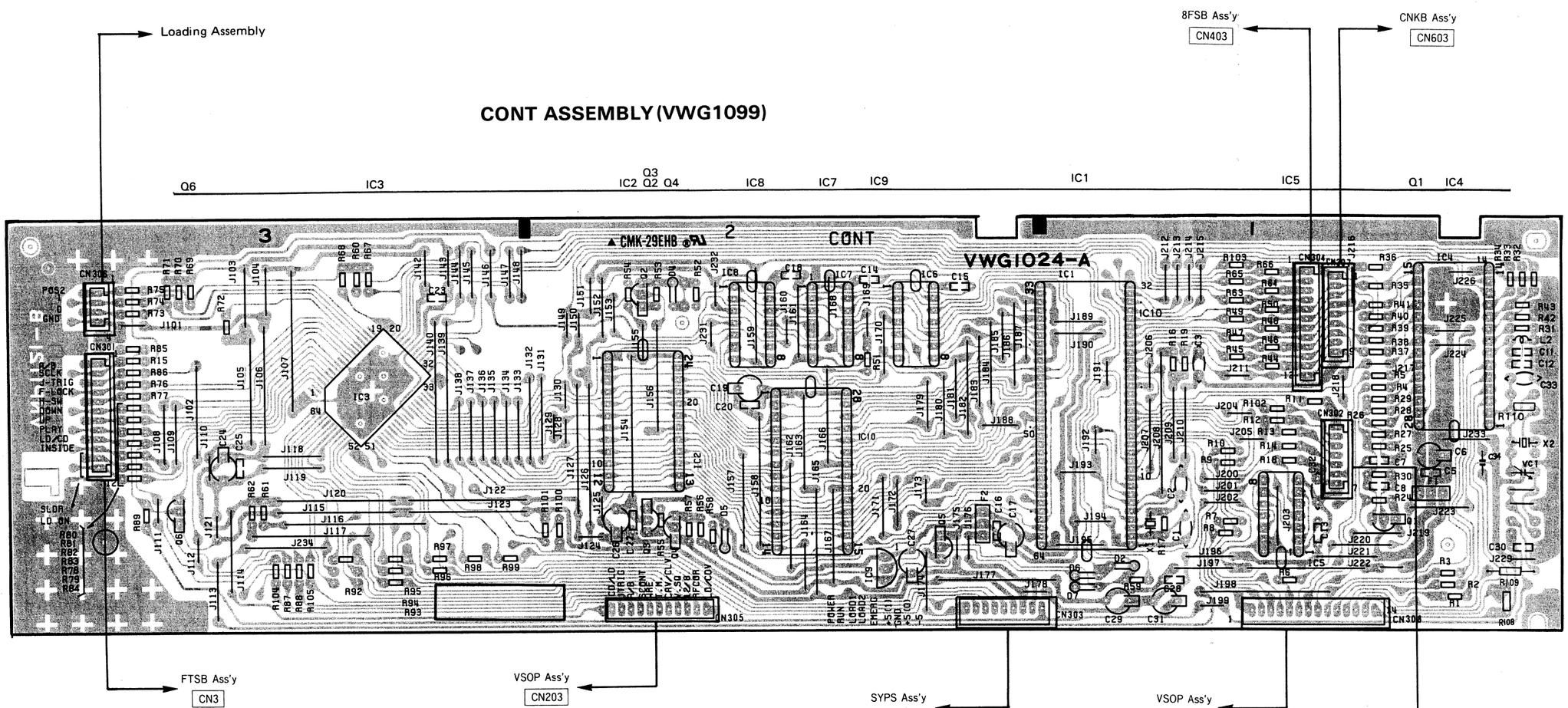


3. 8 CONT Ass'y (VWG1099)



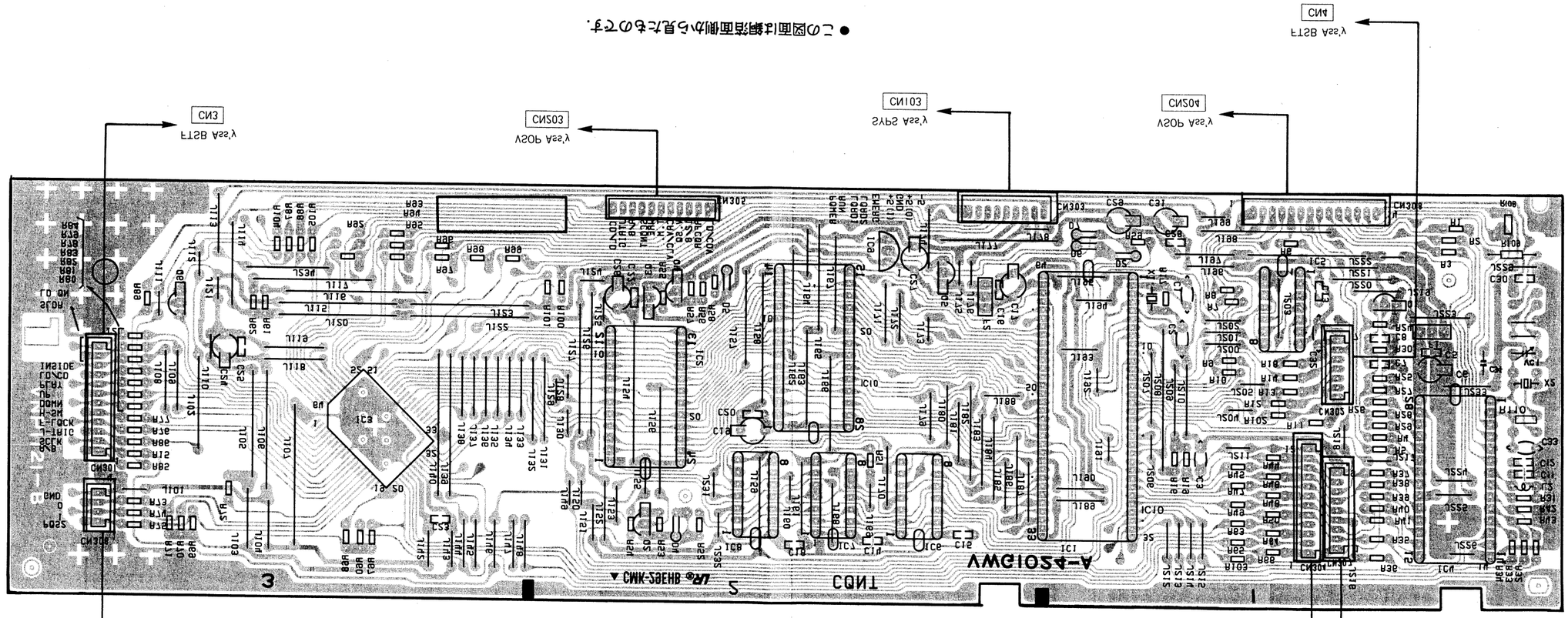
Q1 : 2SA933S
Q2 : 2SC2786
Q3 : 2SB909M
Q4 : 2SC1740S
Q5 : UN4212
Q6 : UN4112
D1 : SVC321SP
D2, 4~7 : 1SS254

CONT ASSEMBLY (VWG1099)



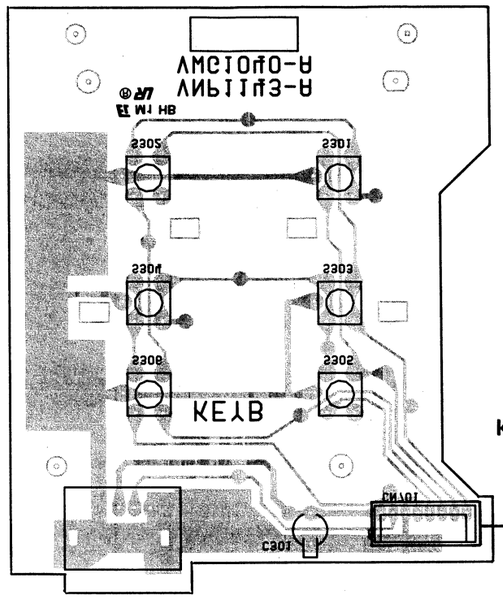
このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです。

● この図面は銅箔面側から見たものです.

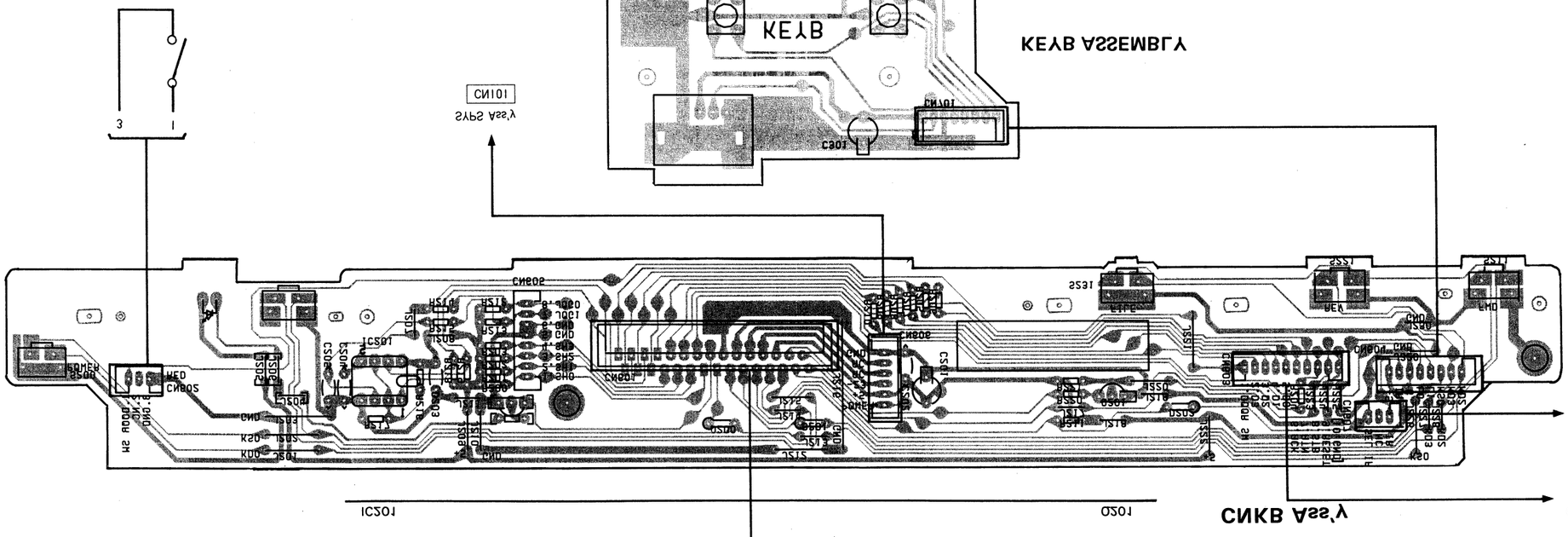


● この図面は銅箔面側から見たものです.

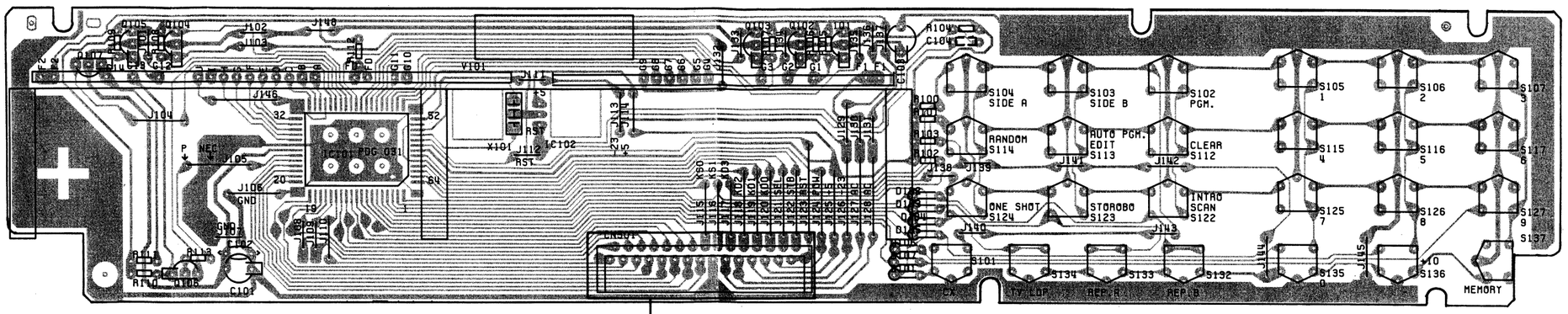
KEYB ASSEMBLY



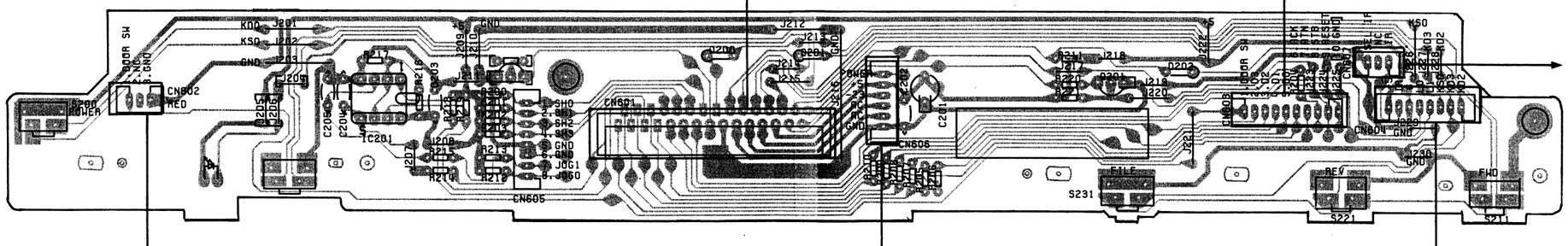
CN1B Ass'y



FLKY Ass'y



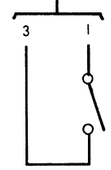
CNKB Ass'y

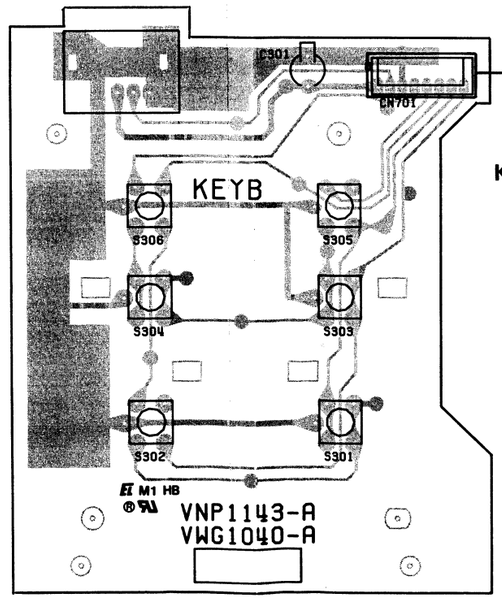


CONT Ass'y
CN307

8FSB Ass'y
CN404

SYPS Ass'y
CN101

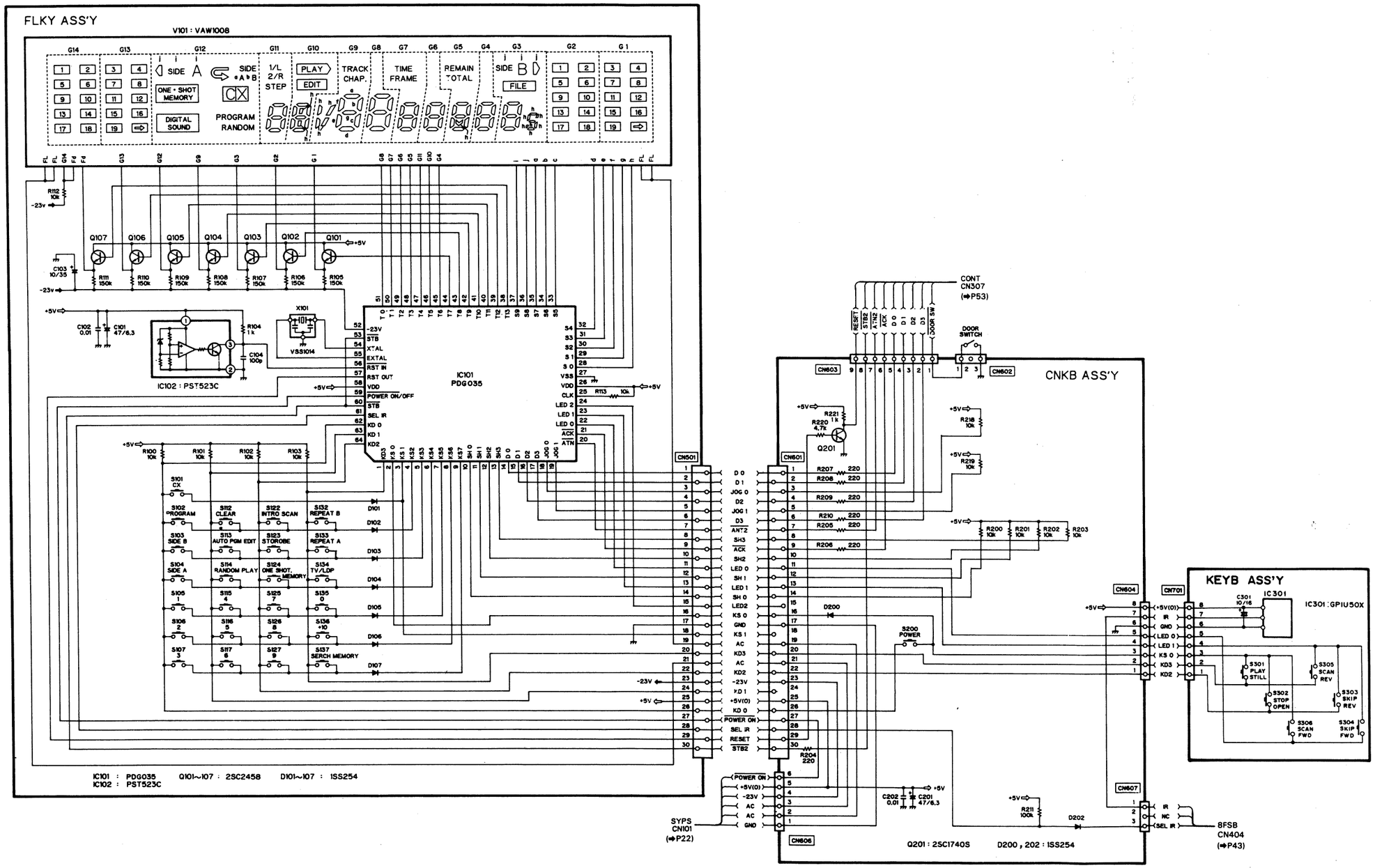




KEYB ASSEMBLY

このP.C.B.結線図は部品取付側から見たものです.

3. 9 CNKB, FLKY, KEYBの各Ass'y



4. 電気部品表

●△印の部品は，安全上重要な部品です．交換する時は，安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください．
●◉印の部品は常時在庫しておりませんので供給に長時間を要することがあります．場合によっては供給をお断りすることがあります．
●部品番号を表示していない部品は，供給できません．
注．抵抗器は，□□□に抵抗値をコードで入れ，本来の部品番号に直して発注のこと．

例 1　560Ω，470kΩ など，0 以外の数字（有効数字）が 2 桁の場合
（誤差が J＝±5%，K＝±10%の抵抗器はすべて該当）
560Ω →56×10¹→561 ……RD ¼ PS 5 6 1 J
47kΩ →47×10³→473 ……RD ¼ PS 4 7 3 J
0.5Ω →0R5 ……RN2H 0 R 5 K
1Ω →010 ……RSIP 0 1 0 K

例 2　有効数字が 3 桁の場合（誤差が F＝±1%の抵抗器）
5.62kΩ →562×10¹→5621 ……RN ¼ SR 5 6 2 1 F

本体の電気部品表

基板 Ass'y

マーク	配線記号および名称	部品番号
◉	CONT Ass'y	VWG1099
◉	VSOP Ass'y	VWS1050
◉	8FSB Ass'y	VWV1105
◉	SYPS Ass'y	VWR1042
	FLKY Ass'y	
	CNKB Ass'y	
	CNNB Ass'y	
	SFGB Ass'y	
	FTSB Ass'y	
◉	FTSD Ass'y	VWS1044
	KEYB Ass'y	

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	ﾊﾞﾝｶｰﾄﾞ	VDA1132
△	電源ｺｰﾄﾞ	VDG1038
△	ﾌｭｰｽﾞ(FU1, FU2)(3A)	VEK-018
△	ﾌｭｰｽﾞ(FU3, FU4)(2A)	VEK-022
	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ	VSK1010
△	電源ﾄﾗﾝｽ T1	VTT1073
	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ(CDV/LD-A, LD-B)	VSK1003
	ｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁ(CD ｲﾝｻｲﾄﾞ)	VSK1009
	ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙﾓｰﾀｰ	VXM1026
	ｴﾝｺｰﾀﾞｰ	VSD1004
	ﾛｰﾃﾞｨﾝｸﾞﾓｰﾀｰ Ass'y-S	VXX1229
	ﾋﾟｯｸｱｯﾌﾟ Ass'y	VWY1014
	ｽﾗｲﾀﾞｰﾓｰﾀｰ Ass'y-S	VXX1226
	ﾁﾙﾄ(ﾊｲﾄ)ﾓｰﾀｰ Ass'y-S	VXX1227
	ﾄﾞｱｰｽｲｯﾁ	VSK1005
	ｷｬﾘｯｼﾞ Ass'y	VWT1042

◉CONT Ass'y (VWG1099)

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC7	BU74HC00
	IC6	BU74HC02
	IC3	CXD1095Q
	IC1	HD63B03YP
	IC5	HD74LS74AP
	IC2	LC3517BL-15
	IC4	PD0031
	IC9	PST523E
	IC8	TC74HC30AP
	IC10	PD6079
	Q6	UN4112
	Q5	UN4212
	Q1	2SA933S
	Q3	2SB909M
	Q4	2SC1740S
	Q2	2SC2786
	D2, D4 - D7	1SS254

コイル，フィルタ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	L2 ｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU221J
	F1, F2 3端子ﾌｨﾙﾀｰ	VTH1001

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C34	CCCCH470J50
	C2	CCCCH220J50
	C1, C33	CCCCH330J50
	C7	CCCSL330J50
	C11	CCPUCH100J50
	C8	CCPUSL220J50
	C12	CCPUSL470J50
	C17, C19, C24	CEAS100M50
	C27, C29, C31	CEAS101M10
	C32	CKPUYB151K50
	C6, C26	CEAS471M6R3
	C3	CGCYX473M25
	C5, C13 - C16, C18, C20, C22, C23, C25, C28, C30	CKPUYY103N16
	VC1 ｾﾗﾐｯｸﾄﾘﾏｰ	VCM-003

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

マーク	配線記号および名称	部品番号
	ICｿｹｯﾄ(28ﾋﾟﾝ)	VKH1001
	X1 ｾﾗﾐｯｸ発振子	KBR-8.0M
	X2 ｸﾘｽﾀﾙ発振子	VSS1005

◉VSOP Ass'y (VWS1050)

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC201	NJM2903S
	IC4 - IC7	NJM4558D
	IC3	NJM4558S
	IC301	PA0017
	IC202	PA5010
	IC2	PA5012
	IC1	PD6064A
	IC203	PM0001
	IC302	TL8707P
	Q4, Q13	UN4112
	Q1, Q11, Q12, Q16	UN4212
	Q201, Q209, Q301, Q357	2SA933S
	Q8	2SC1583
	Q307	2SC1627
	Q5 - Q7, Q9, Q10, Q14, Q15, Q202 - Q207, Q302 - Q306, Q361	2SC1740S
	D5, D6	HZS3B2
	D201	HZS5B2
	D1, D2	HZS7B2
	D306	HZS9A3
	D305	SM-1XN02
	D7 - D9, D11 - D14, D202, D203	1SS254

コイル，フィルタ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	L1, L202 - L205, 1210 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU120J
	L206, L213, L301 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU220J
	L2 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU270J
	L201 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU330J
	L209 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU390J
	L208 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU620J
	L207 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU470J
	L212 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU560J
	L302 ｱｷｼｬﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LAU680J
	L215 ﾗｼﾞｱﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LRA271K
	L216 ﾗｼﾞｱﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LRA391K
	L214 ﾗｼﾞｱﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LRA561K
	F1, F2, F301 - F303 EMIﾌｨﾙﾀｰ	VTH1012

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C10, C11, C28, C58, C320, C604	CCCCH101J50
	C8	CCCCH151J50
	C275	CCCCH220J50
	C225, C235, C303	CCCCH330J50
	C283, C314	CCCCH390J50
	C234, C252	CCCCH430J50
	C239	CCCCH470J50
	C237, C257	CCCCH560J50
	C7, C29, C230	CCCCH680J50
	C220, C221	CCCCH820J50

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C258, C259	CCCCH910J50
	C263	CCCSL181J50
	C222	CCCSL271J50
	C223	CCCSL391J50
	C30	CCCSL681J50
	C224, C226, C236, C241	CCPUCH100J50
	C316	CCPUCH120J50
	C214, C215, C229	CCPUCH150J50
	C213, C276	CCPUCH180J50
	C228	CCPUCH4R7K50
	C315	CCPUSL680J50
	C251	CEAL100M16
	C266, C338	CEAL220M16
	C254	CEAL330M10
	C244, C278	CEAL4R7M50
	C243, C247, C270, C271, C273, C284, C285, C317, C341	CEAL470M6R3
	C46	CEANP010M50
	C43	CEANP101M6R3
	C40, C47, C262	CEANP220M10
	C44	CEANP330M16
	C212, C306, C307	CEASR47M50
	C308, C311	CEAS010M50
	C279, C325, C327, C329, C332, C334, C337	CEAS220M25
	C12, C42, C309, C310, C312	CEAS4R7M50
	C18, C24, C26, C49, C51, C53, C61, C101, C104, C201, C206, C209, C210, C218, C260, C282, C301, C305, C359, C360	CEAS470M10
	C328	CEAS471M10
	C5, C31, C39, C322	CFTXA104J50
	C59	CFTXA124J50
	C60	CFTXA394J50
	C217, C256, C321	CGCYX473M25
	C264	CKPUYB101K50
	C277	CKPUYB121K50
	C249, C250	CKPUYB151K50
	C265, C280	CKPUYB331K50
	C6, C9, C13, C17, C22, C25, C48, C50, C52, C54 - C57, C62 - C64, C102, C202 - C205, C207, C208, C211, C216, C219, C277, C231 - C233, C242, C248, C261, C267 - C269, C272, C274, C281, C302, C304, C313, C318, C319, C324, C326, C330, C331, C333, C335, C339, C340, C705	CKPUYY103N16

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C27	CQMA102J50
	C4, C37, C246	CQMA103J50
	C21	CQMA122J50
	C36	CQMA153J50
	C1	CQMA222J50
	C38	CQMA223J50
	C245	CQMA272J50
	C41	CQMA393J50
	C3, C45	CQMA472J50
	C20	CQMA682J50
	C323	CQMA683J50
	C19	CQSA181J50

抵抗器

マーク	配線記号および名称	部品番号
	VR203 半固定(1kΩ)	VRTB6VS102
	VR1 半固定(10kΩ)	VRTB6VS103
	VR201 半固定(220Ω)	VRTB6VS221
	VR302 半固定(470Ω)	VRTB6VS471
	VR202, VR301 半固定(4.7kΩ)	VRTB6VS472
	VR2 半固定(47kΩ)	VRTB6VS473
	R65, R66, R75, R76, R202, R205, R209, R210, R215 - R217, R228, R229, R240	RN1/6PQ□□□□F
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

◉8FSB Ass'y (VWV1105)

半導体

マーク	配線記号および名称	部品番号
	IC202, IC203	AD1860N
	IC502, IC503	BA15218
	IC204, IC205	BA15218N
	IC201	BU4052B
	IC106	BU4551B
	IC105	BU74HCU04
	IC101	CXD1135Q
	IC103	CXK5816M-12L
	IC104, IC107	NJM082D
	IC301	PA0034A
	IC102	PDE024
	IC108	PD0050
	IC601	TA7302P

マーク	配線記号および名称	部品番号
	Q201, Q301, Q302, Q602, Q604, Q605, Q608	2SA933S
	Q1 - Q10, Q202, Q203, Q501, Q502, Q601, Q603, Q606, Q607	2SC1740S
	D102	FC54M
	D101	KV1225YBR
	D1, D2, D103, D104, D201 - D204, D301 - 303	1SS254

コイル，フィルタ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	L3, L101 アキシャルインダクター	LAU101J
	L501, L601 アキシャルインダクター	LAU120J
	L603 アキシャルインダクター	LAU180J
	L602 アキシャルインダクター	LAU470J
	L1, L2 アキシャルインダクター	LAU620J
	L604, L605 ラジアルインダクター	LRA120K
	L4 コイル(3.9mH)	VTL-170
	F301 B.P.F.(2.30, 2.81MHz)	RTF1084
	F1 L.P.F.(1.75MHz)	VTF1021
	F601 COMB フィルター	VTF1032
	VL101 可変コイル	VTL-275

コンデンサ

マーク	配線記号および名称	部品番号
	C612	CCCCH101J50
	C1, C3, C23, C132	CCCCH220J50
	C113, C125 - C128, C201, C202, C204, C227	CCCCH330J50
	C309, C325	CCCCH560J50
	C2, C7, C9	CCCCH820J50
	C20	CCCSL121J50
	C604	CCCSL181J50
	C114	CCCSL221J50
	C324	CCCSL271J50
	C307	CCCSL301J50
	C111	CCCSL331J50
	C8, C123	CCCSL471J50
	C607	CCPUCH150J50
	C133	CCPUSL330J50
	C118	CEALNP2R2M35
	C108	CEAL010M50
	C109, C110	CEAL100M16
	C130, C131, C134	CEAL101M6R3
	C107	CEAL4706R3
	C333	CEANLR47K50
	C319, C334	CEANP100M16
	C219, C226, C310, C314, C327, C330, C516, C517	CEANP220M10
	C18, C27	CEANP3R3M50
	C4, C606	CEAS010M50
	C19, C119, C120, C124, C318	CEAS100M50
	C22, C129, C303, C305, C306, C316, C320, C322, C323, C335, C501, C513, C515, C601 - C603, C613	CEAS101M10
	C206, C208, C210, C212	CEAS221M6R3
	C332	CEAS4R7M50
	C15 - C17, C216, C217, C228 - C231, C518, C519	CEAS470M10
	C512, C514	CEAS471M6R3
	C115, C315, C317	CFTXA104J50
	C214, C221	CFTXA153J50
	C504 - C507	CFTXA471J50
	C117, C121	CFTXA474J50
	C213, C220	CFTXA562J50
	C218, C225	CFTXA683J50
	C103	CGCYX473M25
	C10	CKCYB472K50
	C508	CKCYF103Z50
	C301, C302, C304, C321	CKCYF223Z50
	C605	CKPUYB101K50
	C112	CKPUYF223Z25
	C5, C6, C11, C12, C26, C101, C102, C104, C135, C502, C520, C521, C608 - C611	CKPUYY103N16
	C105, C106	CQMA102J50
	C14	CQMA183J50
	C116	CQMA273J50
	C313, C331	CQMA393J50
	C311, C312, C328, C329	CQMA472J50
	C122	CQMA473J50
	C308, C326	CQMA682J50
	C21	CQSH471J50
	C13, C215, C222	CQSH821J50

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	VR101, VR102 半固定(22kΩ)	VRTB6VS223
	R116, R118, R119, R121, R129, R130	RN1/6PQ□□□□J
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	JA1 光送信ﾓｼﾞｭｰﾙ	GP1F32T
	ﾋﾟﾝｼﾞｬｯｸ(6ﾋﾟﾝ)	VKB1019
	ﾐﾆｼﾞｬｯｸ(2ﾋﾟﾝ)	VKN-183
	ﾐﾆDINｿｹｯﾄ(4ﾋﾟﾝ)	VKN1072
	X101 ｸﾘｽﾀﾙ発振子 (16MHz)	VSS1022

◉SYPS Ass'y (VWR1042)

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	IC1	NJM2903S
	IC2	NJM4558S
	IC3	STA455C
	IC4	TA7291P
	Q6, Q13	UN4112
	Q10, Q17, Q19	2SA933S
	Q22	2SB1185
	Q4, Q5	2SB1375
	Q8	2SC1627
	Q9, Q14, Q16, Q18, Q20, Q21	2SC1740S
	Q1 - Q3	2SD2012
	D5, D6	D3SBA20
	D14, D15	HZS2C2
	D16	HZS24NB3
	D9, D12	HZS5.1NB1
	D7	HZS5.6NB2
	D17	HZS6.2NB2
	D8, D11, D24	HZS8.2NB2
	D1 - D4, D30 - D33	1SR35-100AVL
	D10, D13, D18, D23, D25 - D27	1SS254
	D19 - D22	10DF1

リレー

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	RY1 ﾘﾚｰ	VSR1001

フィルタ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
⚠	L1 ﾗｲﾝﾌｨﾙﾀｰ	VTL-157
	L2 ﾗｲﾝﾌｨﾙﾀｰ	VTL1011

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C17, C18, C20, C21, C24, C30 - C32, C34	CEAS100M50
	C10	CEAS101M10
	C22, C23	CEAS101M50
	C9	CEAS102M16
	C14 (10000μF/16V)	VCH1049
	C12, C13	CEAS222M25
	C11	CEAS470M10
	C16, C19	CEAS470M25
	C27, C28	CEAS470M50
	C40, C41	CEAS471M25
	C15	CEAS472M16
	C29, C36, C37	CFTXA103J50
	C26	CFTXA104J50
	C35	CFTXA333J50
	C33	CGCYX473M25
	C3, C4, C7, C8	CKCYF103Z50
⚠	C1, C2 (0.01μF/250V)	RCG-008
	C5, C6	CKPUYF103Z25

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	R41, R42	RS1LMF010J
	R37 - R40 (2W)	RS2PMF271J
	R63	RD1/2PM472J
	R3	RD1/4VM131J
	R43 - R48	RN1/6PQ□□□□F
	R19, R20	RD1/2PMF2R2J
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

FLKY Ass'y

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	IC101	PDG035
	IC102	PST523C
	Q101 - Q107	2SC2458
	D101 - D107	1SS254

スイッチ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	S101 - S107, S112 - S117, S122 - S127, S132 - S137 ﾀｸﾄｽｲｯﾁ (CX, PROGRAM, SIDE B, SIDE A, 0 - 9, +10, CLESR, AUTO PGM EDIT, RANDOM PLAY, INTRO SCAN, STROBO, ONE SHOT. MEMORY, REPEAT B, REPEAT A, TV/LDP, SEARCH MEMORY)	VSC-010

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C103	CEJA100M35
	C101	CEJA470M6R3
	C104	CKPUYB101K50
	C102	CKPUYY103N16

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	CN501 ｺﾈｸﾀｰ(30ﾋﾟﾝ)	VKN1047
	V101 蛍光表示管	VAW1008
	X101 ｾﾗﾐｯｸ振動子	VSS1014

CNKB Ass'y

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	Q201	2SC1740S
	D200 - D202	1SS254

スイッチ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	S200 ﾀｸﾄｽｲｯﾁ (POWER)	VSC1001

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C201	CEJA470M6R3
	C202	CKPUYY103N16

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	CN601 ｺﾈｸﾀｰ(30ﾋﾟﾝ)	VKN1071

CNNB Ass'y

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	IC401	IR3C02A
	Q401	2SC1740S

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C401 - C403	CEAS220M25
	C404, C406	CKPUYF223Z25
	C405	CEJA010M50

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	VR401 半固定(47kΩ)	VRTB6VS473
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	CN12 ｺﾈｸﾀｰ(29ﾋﾟﾝ)	VKN1025
	CN11 ｺﾈｸﾀｰ(24ﾋﾟﾝ)	VKN1049

ＳＦＧＢ Ａｓｓ'ｙ

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	Q301	UN4212
	Q302 ﾌｫﾄﾘﾌﾚｸﾀｰ	VEX1019
	Q303	UN4112

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	すべての抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	ｾﾝｻｰｽﾍﾟｰｻｰ	VEB1066

ＦＴＳＢ Ａｓｓ'ｙ

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	IC2, IC3	BA15218N
	IC1	HA11529NT
	Q4, Q6, Q12, Q15	UN4112
	Q2, Q3, Q5, Q8, Q9	UN4212
	Q7, Q11, Q13	2SA933S
	Q1, Q10, Q14	2SC1740S
	D7	HZS5.6EB2
	D11	1SS198
	D1, D2, D5, D6, D9, D10	1SS254

コイル

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	L1, L2 ﾗｼﾞｱﾙｲﾝﾀﾞｸﾀｰ	LRA470J

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C1, C31	CCPUSL680J50
	C7, C30	CEJANPR47M50
	C5	CEJANP010M50
	C4, C29	CEJANP100M16
	C10	CEJANP220M10
	C28	CEJA010M50
	C21	CEJA100M16
	C24, C26	CEJA220M25
	C12	CQMA332J50
	C3, C17, C18, C20	CFTXA104J50
	C11	CFTXA224J50
	C16	CFTXA184J50
	C13	CFTXA222J50
	C23	CFTXA223J50
	C9	CFTXA333J50

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C8, C14	CFTXA473J50
	C6, C15, C22	CFTXA683J50
	C19	CKPUYB102K50
	C2	CKPUYB331K50
	C25, C27	CKPUYF223Z25

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	VR1, VR2, VR6, VR7, VR10 - VR12　半固定(4.7kΩ)	VRTB6VS472
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	CN9　ｺﾈｸﾀｰ(24ﾋﾟﾝ)	VKN1049

◉ＦＴＳＤ Ａｓｓ'ｙ（ＶＷＳ１０４４）

半導体

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	IC202	BA15218
	IC203	LA6500
	IC201	LA6520
	Q204 - Q206	UN4112
	Q201, Q203	2SA933S
	Q209	2SB1185
	Q202, Q210	2SC1740S
	Q208	2SD1762
	Q207	2SK184
	D201	1SS254

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C208	CCCCH820J50
	C203	CEJANP220M10
	C205	CEJA010M50
	C209 - C212	CEJA220M25
	C201, C206, C213, C215	CFTXA104J50
	C207, C214	CKPUYB102K50
	C202, C204	CKPUYB331K50

抵抗器

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	R216, R224	RD1/2PMF3R3J
	その他の抵抗器	RD1/6PM□□□J

ＫＥＹＢ Ａｓｓ'ｙ

スイッチ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	S301 - S306　ﾀｸﾄｽｲｯﾁ (PLAY/STILL, STOP/OPEN, SCAN REV, SCAN FWD, SKIP REV, SKIP FWD)	VSC-010

コンデンサ

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	C301	CEJA100M16

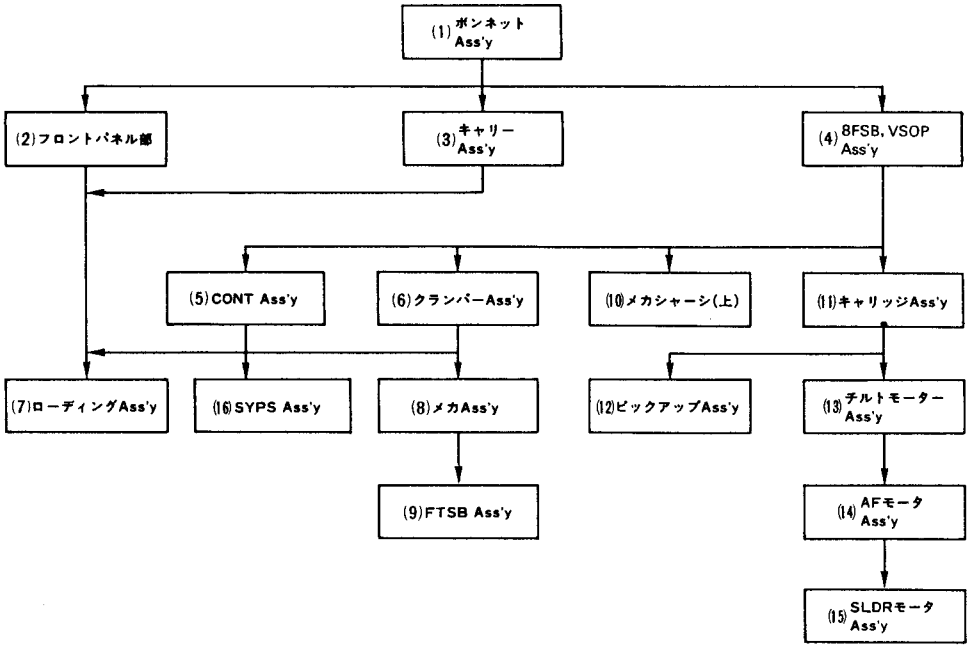
その他

ﾏｰｸ	配線記号および名称	部品番号
	IRｾﾝｻｰﾕﾆｯﾄ	GP1U50X

5. 各部の外し方

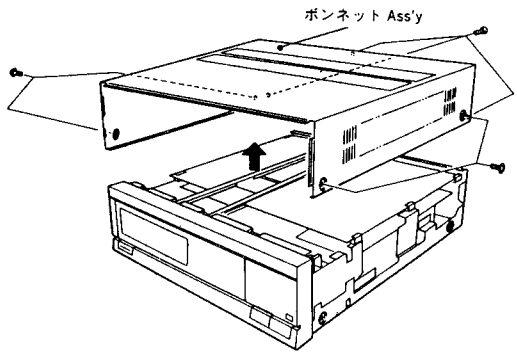
5. 2 各部の外し方手順

注意）表中の数字は、5.2各部の外し方手順の順番に対応します.

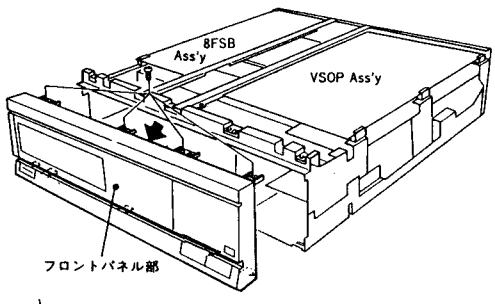


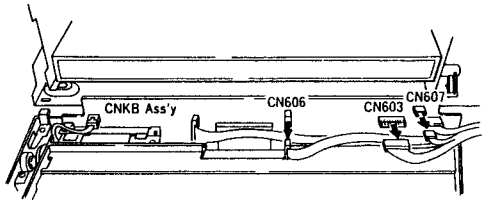
5.2 各部の外し方手順

(1) ボンネット Ass'y の外し方
両側のネジを 4 本，リア側のネジを 3 本外す.



(2) フロントパネル部の外し方
注) ボンネットが外れていること.
①フロントパネル上部の止めネジを 4 本外す.
②フロントパネル下部のツメを 4 箇所外す.
③CNKB Ass'y のコネクタ CN603, CN606, CN607 を抜く.
注) フロントパネル部を装着するときは，CNKB Ass'y のコネクタを接続した後，最初にフロントパネル下部の 4 つのツメを底板に組み合わせること.





(3) キャリー Ass'y の外し方

注)ボンネットが外れていること.

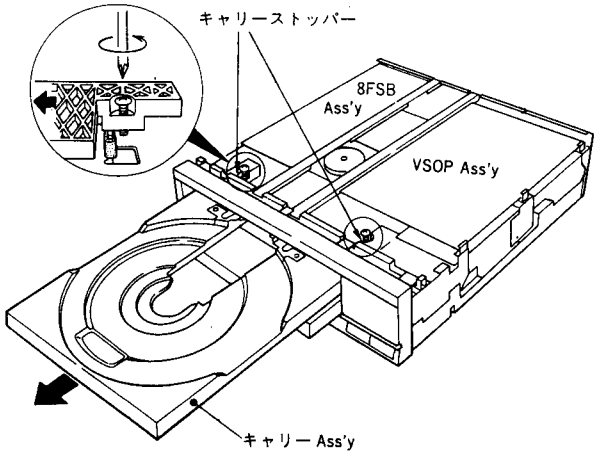
①電源スイッチを入れ, フロントパネルの STOP ■/OPEN ▲ キーを押し, キャリーを出す. (キャリーアウト)

②電源コードを抜く.

注)電源スイッチを切っただけではバックアップ電源が働きキャリーは中に引き込まれる.

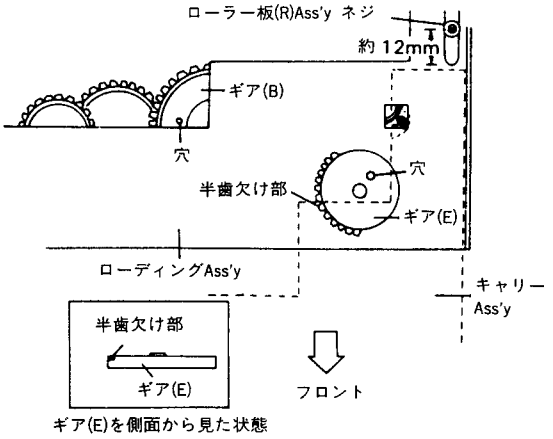
③キャリーストッパのネジ2本がローディングベースの切りだしに当たらないように緩める.

④キャリー Ass'y をゆっくり手前に引くとキャリー Ass'y を外すことができる.



—キャリーAss'yの挿入方法—

キャリーAss'yを挿入するときは、ギア(B)とギア(E)の穴の位置, ローラーパネル(R)Ass'yの止めネジが図で示した位置関係にあることを確認すること. キャリーAss'yの1歯目と, ギア(E)の半歯欠け部を合わせ, ゆっくり挿入すること.



ギア(E)を側面から見た状態

図はギア(B), ギア(E)の穴とローラー板(R)Ass'yの止めネジの位置を示しています.

(4) 8FSB, VSOP Ass'y の外し方

注)ボンネットが外れていること.

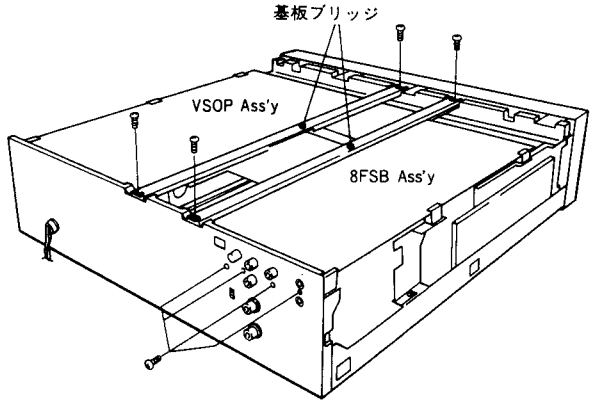
—VSOP Ass'y—

①基板ブリッジの止めネジを2本外す.

—8FSB Ass'y—

①リアパネルのオーデオ, ビデオ, S映像出力及びSRの各端子の止めネジを外す.

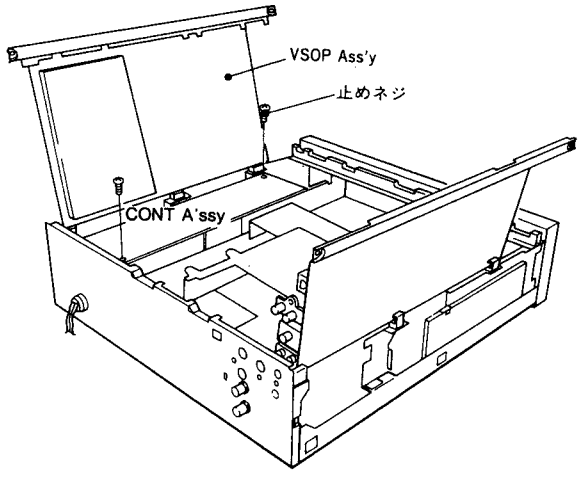
②基板ブリッジの止めネジを2本外す.



(5) CONT Ass'y の外し方

注)VSOP Ass'y が外れていること.

①基板止めネジを2本外す.



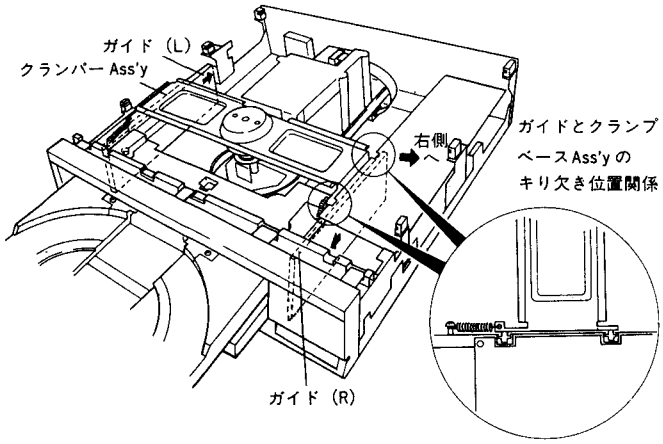
(6) クランパー Ass'y の外し方

注)8FSB, VSOP Ass'y が外れていること.

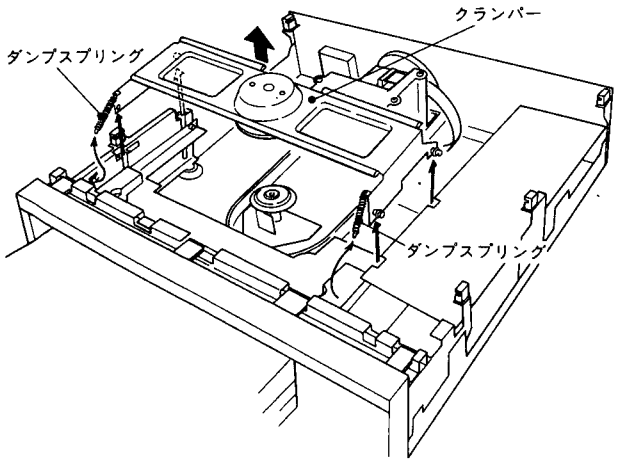
①ガイド(R)のツメを右側に押しながら, ツメがクランプベースのヘリから外れて穴に入るまでガイド(R)を手前に引く. (7.ローディングAss'yの外し方の注) を参照)

注)ガイド (L) (R) はジョイント板によって連結されているため動作方向は互い違いになる.

このときのガイド (R) とクランプベース (R) Ass'y の互いの切り欠き部の関係は図のようになる.



②左右のダンプスプリングをクランプベース側で外し，クランパーをまっすぐ上に引き上げる．

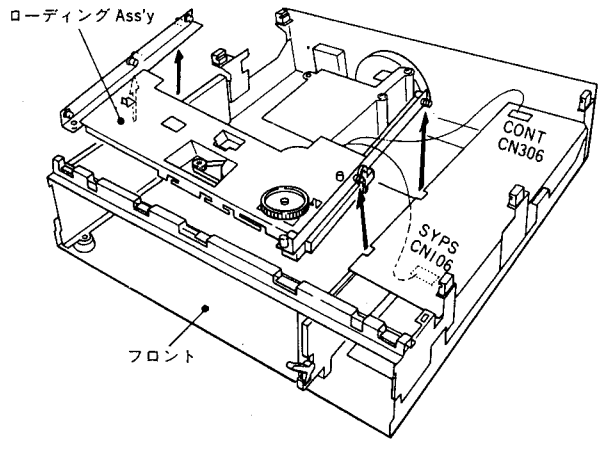


(7) ローディング Ass'y の外し方

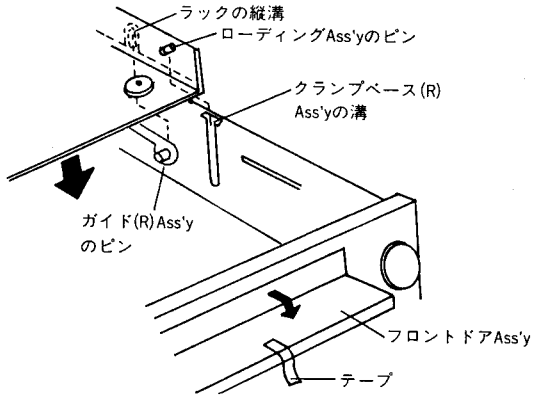
注)フロントパネル，ボンネット，キャリー，クランパーが外れている状態であること．

①ガイド（R）のツメをクランプベースの穴から外して，溝と穴の中間の位置にする．

②SYPS Ass'yのCN106, CONT Ass'yのCN306を抜く．



－ローディングAss'yの取付方法－

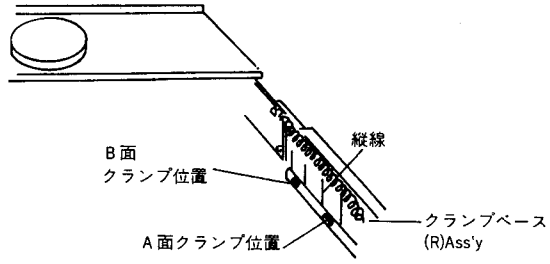


①フロントドアAss'yを手でオープン状態にし，テープ等で固定する．
(ドアレバーを適正位置に設定するため)

②ラックの縦溝をガイド(R)のピンに合わせた上で、ローディングAss'yのピンとクランプベース(R)Ass'yの溝を合わせまっすぐ挿入する．

注)ガイド(R)は前後方向に10mm程度遊びがある．

③クランパーを取付け，ローディング動作の確認をしたうえでフロントドアの固定テープを外す．



A面，B面のクランプ位置と，ガイド(R)のピン位置の関係

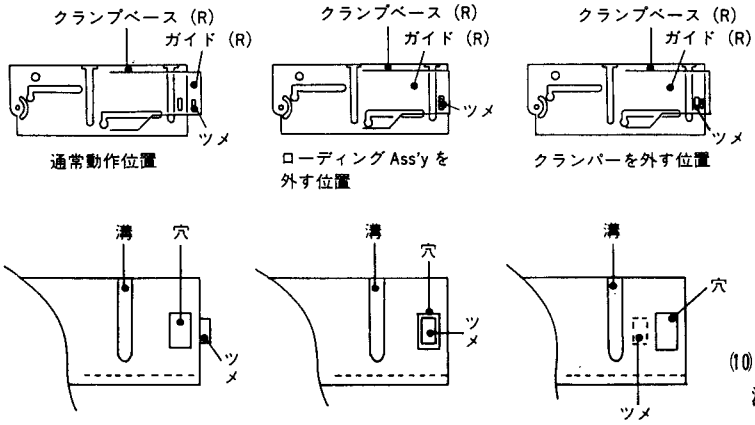
注)ディスククランプ位置について

ディスククランプの位置は，クランプベース(R)Ass'yに刻まれた4本の縦線と，ガイド(R)のピンの位置で確認することができる．(図参照)

図の位置関係にない場合いは，ギアホルダー Ass'y (➡P8)の固定位置を微調整すること．

注)ガイド（R）のツメとクランプベース（R）の位置関係は図の様になる.

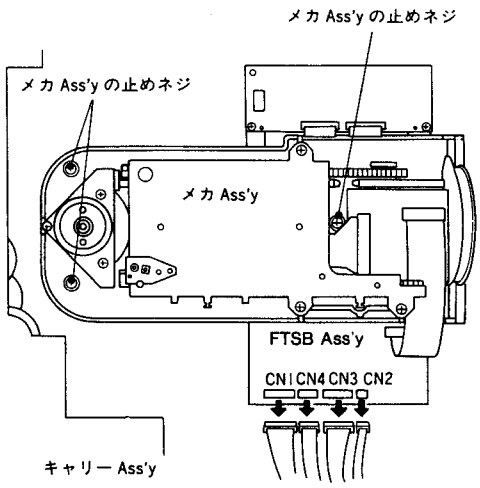
・ツメがクランプベース（R）のヘリにある……通常動作位置
・ツメがクランプベース（R）の穴に入った位置……クランパーを外す位置
・ツメがクランプベース（R）の溝と穴の中間の位置……ローディングAss'yを外す位置



(8) メカ Ass'y の外し方

注)ボンネット，VSOP，8FSB Ass'y，クランパーが外れている状態.

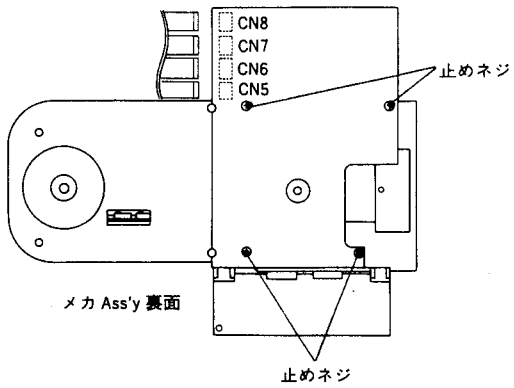
①キャリー Ass'y をローディングアウト位置へ移動する.
② FTSB Ass'y のコネクタ CN1～CN4 を抜く.
③メカ Ass'y の止めネジを 3 本外す.



(9) FTSB Ass'y の外し方

注)メカ Ass'y が外れていること.

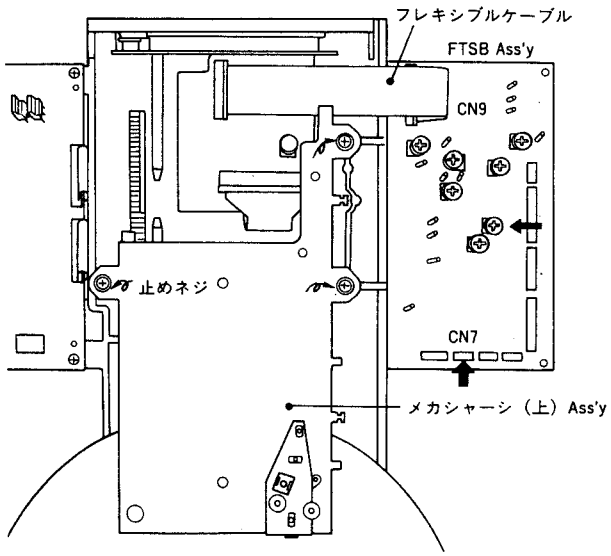
① FTSB Ass'y のコネクタ CN5～CN8 を外す.
②メカ Ass'y の裏側から止めネジを 4 本外す.



(10) メカシャーシ（上）Ass'y の外し方

注)ボンネット，VSOP，8FSB Ass'y が外れていること.

① FTSB Ass'y CN7 を外す.
②止めネジを 3 本外す.



(11) キャリッジ Ass'y の外し方

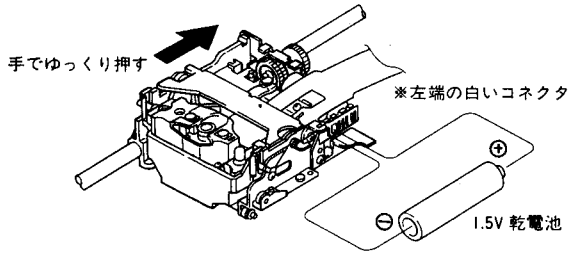
注)ボンネット，8FSB，VSOP Ass'y が外れていること.

注)ここでは，Rプレート・Gプレート・インターナルギア Ass'y を合わせてターンプレートと呼ぶ.

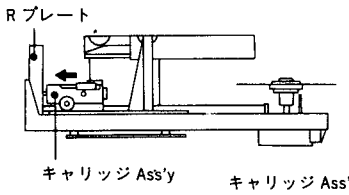
①キャリッジ Ass'y をターンプレートのシャフト位置へ移動する.

—キャリッジ Ass'y の移動方法—

キャリッジ Ass'y のスライダーシャフト側の端を手でゆっくり押して移動するか，またはスライダーモータ用コネクタに1.5V乾電池を接続してキャリッジAss'yを移動する.



キャリッジ Ass'y の移動

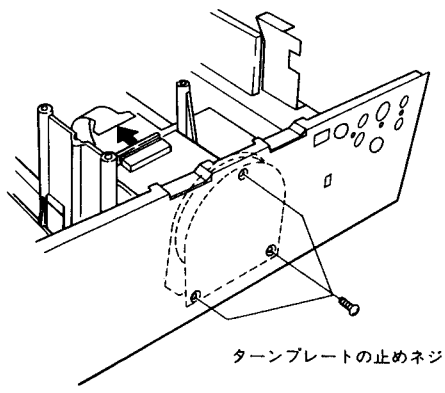


②FTSB Ass'y と CNNB Ass'y を接続するフレキシブルケーブルを FTSB Ass'y CN9 で外す.

③ピックアップ Ass'y と CNNB Ass'y を接続するフレキシブルケーブルを CNNB Ass'y 側で外す.

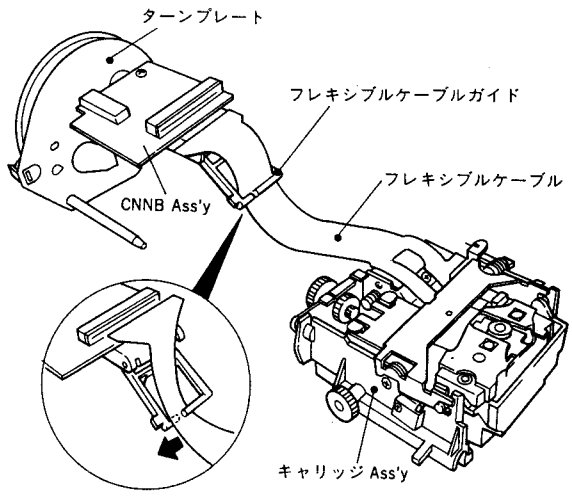
④リアパネルの穴からドライバーを挿入し，ターンプレートの止めネジを外す.(3本)

⑤キャリッジ Ass'y をターンプレートごと取り外す.



⑥キャリッジ Ass'y をターンプレートから取り外す.

⑦CNNB Ass'y の裏側にあるフレキシブルケーブルガイドからフレキシブルケーブルを外す．このとき静電気に充分注意すること.



(12) ピックアップ Ass'y の外し方

注)キャリッジ Ass'y が外れていること.

①AFギア Ass'y のシャフトの中位～下位にAFプレート Ass'yがあることを確認する.AFプレート Ass'yが中位～下位にない場合は,AFモータ用コネクタに乾電池を接続し，AFギアAss'yのシャフトを回転させることにより，AFプレートAss'yの位置を中位～下位に設定する.

②両側のハイトバネをハイト側で外す.

③AFストッパーの止めネジを1本外す.

④ピックアップホルダーAss'yのピン固定用のEリングを外す.

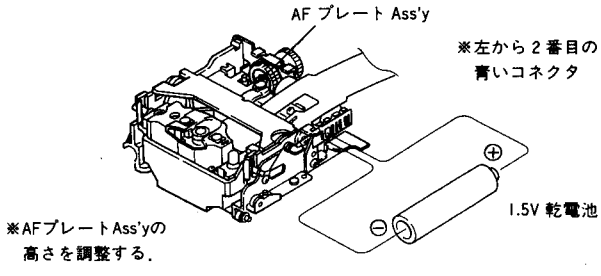
⑤AFプレートAss'yのEリングを外す。.

⑥AFアームのAFギアAss'y側を少し持ち上げながら横に少しずらし，外す.

⑦ピックアップコネクタ止めネジを2本外す.

⑧フレキシブルケーブル上のコネクタ基板から，コネクタを全て抜く.(4本)

⑨ピックアップ止めネジを1本外す.



⑬ チルトモーターの外し方

注)キャリッジ Ass'y が外れていること.

①チルトモータ用コネクタを外す.

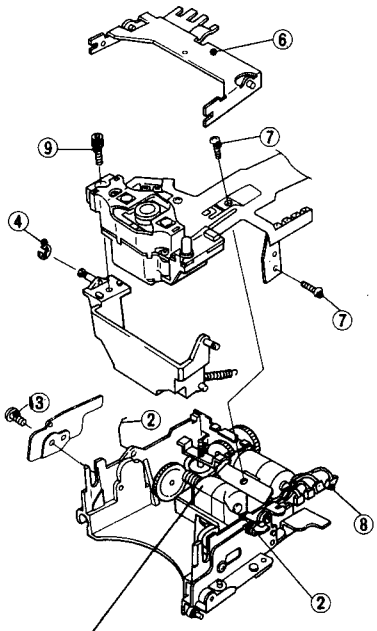
②キャリッジ Ass'y 底側からチルトモーター Ass'y-S とキャリッジ Ass'y を固定しているビスを1本外す.

⑭ AF モーターの外し方

注)ピックアップ Ass'y, 及びチルトモーター Ass'y が外れていること.

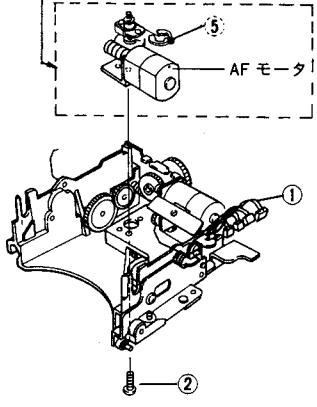
① AF モーター用コネクタを外す.

② AF モーター Ass'y とキャリッジ Ass'y の止めネジを外す.

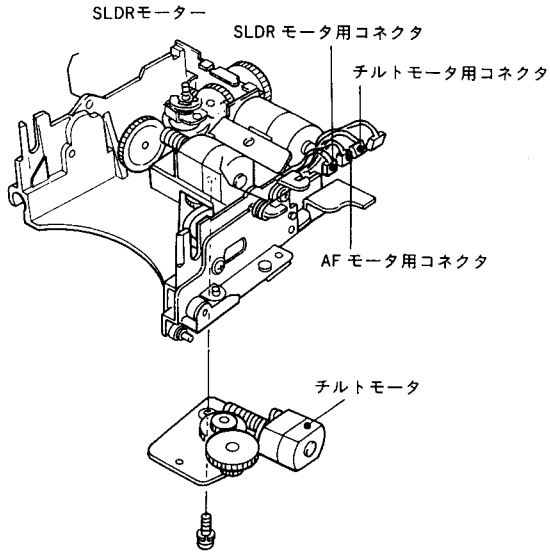


注) 図中の数字は, 外し方手順の数字に対応しています.

12. ピックアップAss'yの外し方



14. AFモーターの外し方



13. チルトモータの外し方

15. SLDRモーターの外し方

⑮ SLDR モーターの外し方

注)ピックタップ Ass'y, AF モーター Ass'y, チルトモーター Ass'y が外れていること.

① SLDR モーター用コネクタを外す.

②スライダーベースにからめてあるハーネスを外す.

③SLDR モータを止めているネジを2本外す.

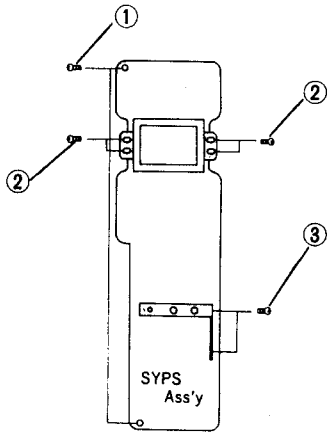
⑯ SYPS Ass'y の外し方

注)VSOP Ass'y, CONT Ass'y が外れていること.

①SYPS Ass'y止めネジ2本を外す.

②トランスの止めネジ4本を外す.

③ヒートシンクの止めネジ2本を外す.



6. 調整法

6. 1 調整に必要な治工具類

- 小⊖ドライバー（軸長が7cm程度）
- 小⊕ドライバー（軸長が15cm以上）
- 六角レンチ（2.00mmと2.5mm）
- L型偏芯ドライバー（GGV-129）
- リード線付1.5V乾電池2個
- ローパスフィルタ（100k Ω＋1μF）
- 2現象オシロスコープ（遅延付）
- AF発振器
- 周波数カウンタ
- LDテストディスク（GGV1002，または8インチF2）
- LDDディスク（市販品で可）
- CDテストディスク（YEDS-7）
- ショートクリップ
- デジタルボルトメーター

6. 2 調整のための準備，注意

1.) ピックアップAss'yを交換した場合は次の手順で調整を行う．

—キャリッジAss'y正転状態—

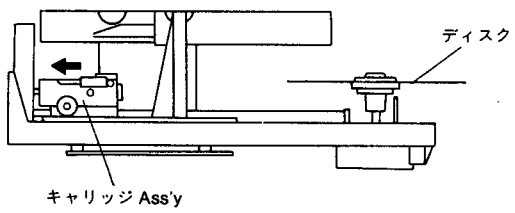
1. グレーティング粗調整・トラッキングバランス調整
2. クロストーク調整
   1) ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整及びチルトサーボバランス調整
   2) LD FOCSエラーバランス調整
3. スピンドルモータ芯出し確認
4. スピンドルモータ芯出し調整
5. グレーティング微調整
6. RFゲイン調整
7. FOCSサムレベル調整
8. FOCSサーボループゲイン調整
9. TRKGサーボループゲイン調整

—キャリッジAss'y逆転状転—

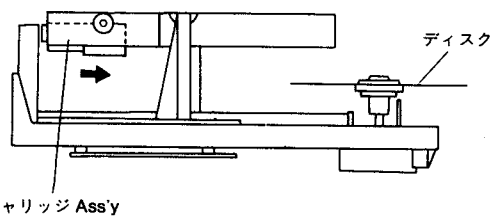
10. B面再生用芯出し粗調整
11. B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整
12. B面再生用芯出し微調整

注)キャリッジAss'y正転状態とはキャリッジAss'yがディスクのA面再生位置にあることを示す．また，逆転状態とはディスクのB画再生位置にあることを示す．

キャリッジAss'y正転状態

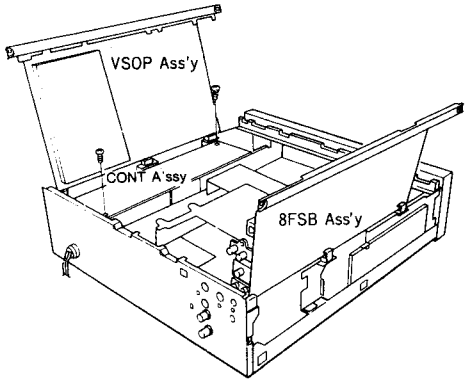


キャリッジAss'y逆転状態

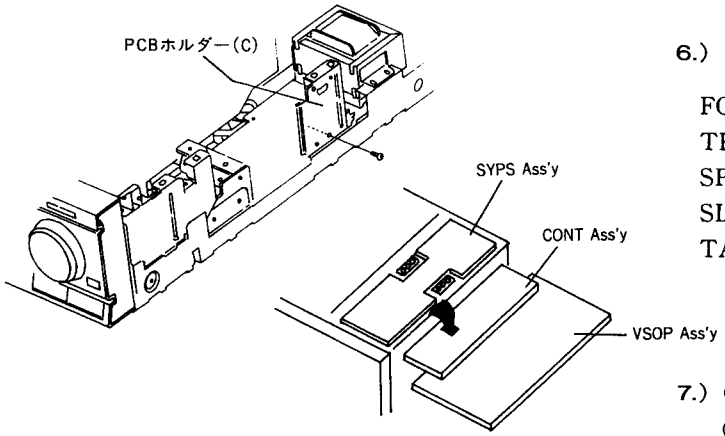


2.) 調整の際のセットの状態

機構系の調整は，ボンネット及びキャリー Ass'y を外し，VSOP，8FSB Ass'y を開いた状態で行う．
各基板の調整では，それぞれの基板を開いた状態で行う．
また，SYPS Ass'y (電源基板) は，図のように，セットの中で基板を裏返して電圧の測定等を行う．



※ SYPS Ass'y を裏返すときはキャリーアウトの状態で，FTSB Ass'y CN1, CN4 を外しておき，SYPS Ass'y の位置を設定したら，また接続する．またPCBホルダー(C) を外しておくと，CONT Ass'yの安定がよくなる．(PCBホルダー(C) →P7参照)

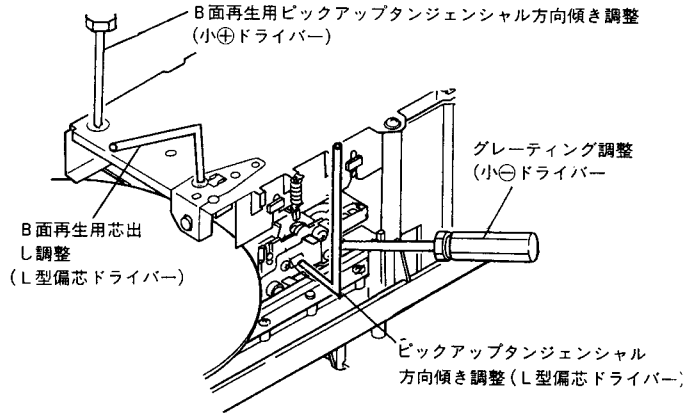


3.) キャリッジ Ass'y を反転する際の注意

○キャリッジ Ass'y は，正転状態で，一度再生を開始してからでないと，逆転はしない．
○またキャリッジ Ass'y 逆転状態でパワースイッチを OFF にすると，バックアップ電源が働いてキャリッジ Ass'y は正転状態に戻る．

4.) ピックアップ Ass'y 調整時のドライバー挿入位置

—キャリッジ Ass'y 正転状態—



5.) テストディスクについて

機構系の調整及び FTSB Ass'y の調整では，LD テストディスクとしてGGV1002または8インチF2を使用している．
調整文中のフレーム No.表示は，GGV1002 (F2) で示している．
また，電気系の調整はLDテストディスク，Nシリーズ，またはFシリーズを使用している．調整文中のフレーム No. 表示は，Nシリーズ(Fシリーズ)で示している．

6.) 調整文中の略語について

FOCS →フォーカス
TRKG →トラッキング
SPDL →スピンドル
SLDR →スライダー
TAN →タンジェンシャル

7.) CONT Ass'y 上の IC 10 プログラムPROM-S (PD6079) の交換について

テストモードでリモコンキーの CX +8 を押し，外部 RAM をクリアすること(→ P82テストモードについて)

8.) 調整文中の接続図の番号は調整手順の番号に対応している．

9.) テストモードについて

本モデルには，テストモードの機能が備えられており，トラッキングサーボのオープン/クローズが容易に行える他，各種スイッチの状態をTV画面表示で知ることができる．

—テストモードについて—

1. 起動

テストモードは，次の操作で起動する．

1) ドアを開いて電源スイッチを入れる．(但し，ディスクが入っている場合，キャリーによってドアが開いている場合，OPEN，EJECT中，LOADING中を除く．)

2. 解除

テストモードの解除には次の2通りの方法がある．

1. リモコンキーの[CX]+[9]を押す．
2. 電源スイッチを切る．

注意①テストモード中は，危険防止の為クランパーを上げたり，EJECTはできない．但しディスクが無い場合はEJECT可能です．

② B面再生状態からA面再生状態への切り換えの際には，クランパーが上がるので注意すること．

③テストモード中は，Emergencyポート(拡張I/Oの21)を見ていない．

④テストモード中は，イニシャルサーチもクリアーキーで解除可能．

⑤テストモードでLDディスクが入っている場合，パワーOFFキーを押して実際にパワーが切れるまで，約20秒かかる．

3. 機能

テストモードに入った後，リモコンキーの[CX]+[数字]で以下の機能が得られる．

[CX]+[0]：FL，LED全点灯，TVディスプレイにROMバージョン表示

[CX]+[1]：エラーレート測定，LD，CDとも15秒間測定後，画面を表示

[CX]+[2]：トラッキングサーボOPEN/CLOSE（トグル）

[CX]+[3]：CX default/default（トグル）

[CX]+[4]：チルト強制OFF

[CX]+[5]：チルト　ノーマル

[CX]+[6]：未使用

[CX]+[7]：　〃

[CX]+[8]：外部RAMクリア（この時点では，クリアされず次にパワーONした時にクリアされる）

[CX]+[9]：テストモード解除

注)本サービスマニュアルに直接関連のある機能は

[CX]+[2]：トラッキングサーボOPEN/CLOSE

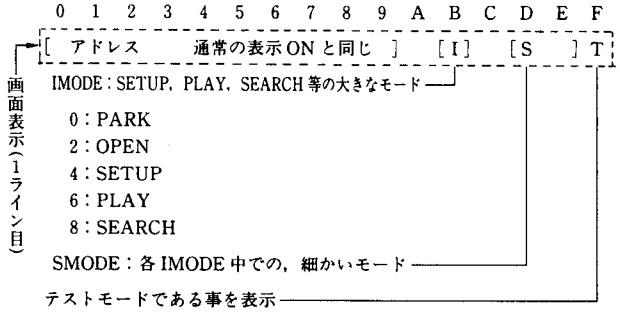
[CX]+[8]：外部RAMクリア

の2つである．他の機能は参考程度にとどめる．

4. 表示

テストモード中は，TVディスプレイに，各SWの状態等の情報を表示する．

【1ライン目】



【2ライン目】

2ライン目の表示内容は5種類あり，優先順位に従って，表示内容が切り替わる．

a. サーチ先入力モード(通常のサーチ入力モードと同じ)

b. エラーレート表示 (ERR－－－－－－－－)

c. ROMバージョン表示 (PD6079)

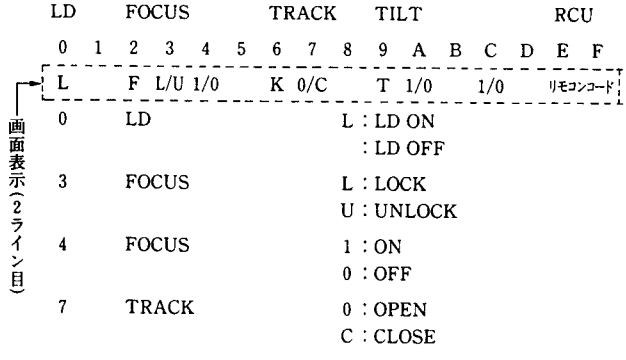
d. ピックアップ状態表示(LD，FOCS，TRKG，TILT)

e. メカ状態表示 (Door SW，Carry，Loading position 8段階)

☆ リモコンでテストモードに入った場合は，dの表示をする．

☆ パワーONでドアを開きながらテストモードに入った場合は，CX+0を押した場合と同様にcの表示になる．

☆ dとeは，表示キーで切り替わる．



A　TILT　1：ON / 0：OFF

B　HEIGHT MOTOR　U：UP / D：DOWN / S：STOP

C　HEIGHT SW　1：ON / 0：OFF

E, F　リモコン，本体　キーコード

ドア　キャリー　スライダー　スピンドル　RCU

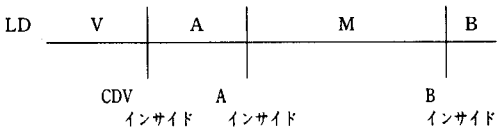
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
O/C		L	0,7				S	C,V	OP			LS,R		リモコンコード	
								A,M,B	CL				F		
								H/L	F/R				A,B		

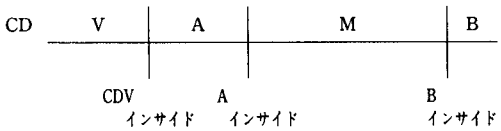
表示（2ライン目）

0　DOOR SW　O：OPEN / C：CLOSE

3　CARRY LOADING POSITION　0：LD OUT / 1：CD OUT / 2： / 3：PARK / 4：TURN / 5： / 6：A CLAMP / 7：B CLAMP

8　SLIDER POSITION





9, A　SLIDER SPEED. DIRECTION　OP：OPEN / CL：CLOSE / H：HIGH SCAN / L：LOW SCAN / F：FWD / R：REV

C　SPINDLE（状態）　L：LOCK / R：RUN / S：STOP

D　SPINDLE（コントロール）　F：FREE RUN / A：ACCEL / B：BRAKE

※SPINDLEの表示はLDのみです．

参考資料：

コード	機　能	コード	機　能
00	0	50	ステップREV
01	1	51	未使用
02	2	52	CH スキップ FWD
03	3	53	CH スキップ REV
04	4	54	ステップ FWD
05	5	55	マルチスピードREV
06	6	56	未使用
07	7	57	未使用
08	8	58	マルチスピードFWD
09	9	59	未使用
0A	(A)	5A	未使用
0B	(B)	5B	スチル＆サウンド
0C	デジタルアナログ	5C	未使用
0D	カスタムファイル	5D	ワンショットメモリー
0E	CX	5E	(LED テスト)
0F	(TV/LVP)	5F	(ESC)
10	スキャンFWD		
11	スキャンREV		
12	未使用		
13	チャプター/フレーム		
14	未使用		
15	(サイドトグル)		
16	ストップ/オープン		
17	プレイ		
18	ポーズ		
19	未使用		
1A	(パワーON)		
1B	(パワーOFF)		
1C	パワートグル		
1D	未使用		
1E	音声モニター		
1F	+10		
40	(チャプター)		
41	(フレーム)		
42	サーチ/メモリー		
43	ディスプレイ		
44	リピートB		
45	クリア		
46	スピードDOWN		
47	スピードUP		
48	リピートA		
49	(音声 2R/R)		
4A	(音声 ステレオ)		
4B	(音声 I/L)		
4C	プログラム		
4D	サイドA		
4E	サイドB		
4F	未使用		

(　)内は，通常のリモコン・本体キーでは，発生しないが，受け付けるコード。未使用は，受けつけないコード。

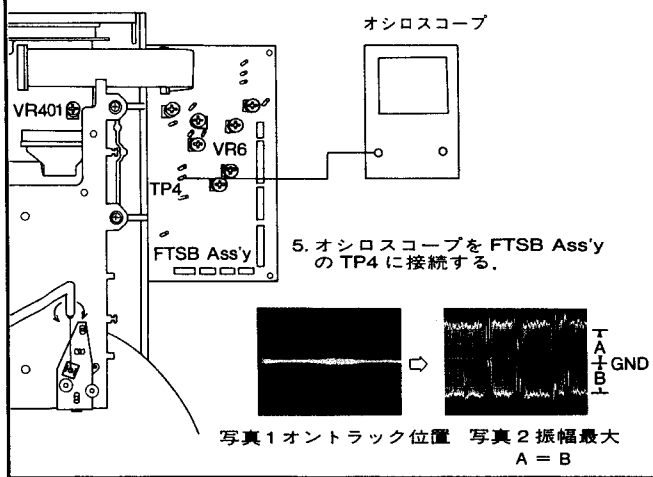
6.3 機構系の調整

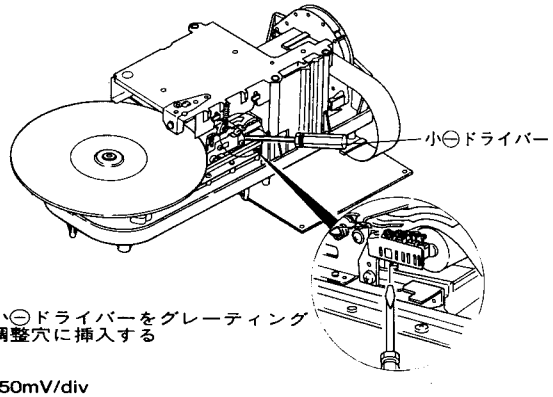
1. グレーティング粗調・トラッキングバランス(TRKGバランス)調整

●目的：グレーティングで3分割されたレーザービームを再生するトラック上の最適位置に合わせる．
TRKGサーボのオフセット電圧を0Vにする．
●調整不充分時：ディスクが再生できない．トラック飛びを起こす．

●測定器と治工具類	●小⊖ドライバー　●オシロスコープ
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4（TRKGエラー）
●使用ディスクとセットの状態	● 8インチLDテストディスクGGV1002…#6,500，(F2…#300) ●スティル ●テストモード（TRKGサーボ：オープン）　●キャリッジAss'y正転状態
●調整箇所	●グレーティング　● FTSB Ass'y VR6（TRKGバランス）

接続図





調整の手順

＜グレーティング粗調＞

1. LDテストディスクを再生する．
2. DISPLAYボタンを押し，TV画面にフレーム#を表示する．
3. フレーム#6,500（#300）をサーチする．
4. TRKGサーボをオープンする．(P.82を参照)
5. オシロスコープをFTSB Ass'yのTP4に接続し，波形を観測する．
6. 小⊖ドライバーをグレーティング調整穴に挿入しグレーティングを回転すると，TRKGエラー波形の振幅は大きくなったり，小さくなったりを数回繰り返す．波形の振幅が小さくなったとき，その波形の包絡線(エンベロープ）が滑らかになる箇所を見つける．(写真1)
(このとき，三分割されたレーザービームは同一トラックの真上にあり，この位置をオントラック位置と呼ぶ)
7. オントラック位置よりグレーティングをゆっくりと反時計方向に回転させると，TRKGエラー波形の振幅は徐々に大きくなるので，波形の振幅が最大になった点にグレーティングを調整する．(写真2)
8. TRKGサーボをクローズし，TV画面で画像が正常であることを確認する．

＜TRKGバランス調整＞

1. オシロスコープのGNDを，オシロスコープの画面の中央に合わせる．
2. TRKGエラー波形の正の振幅と負の振幅が，等しくなるようにFTSB Ass'yのVR6を調整する．(写真2)

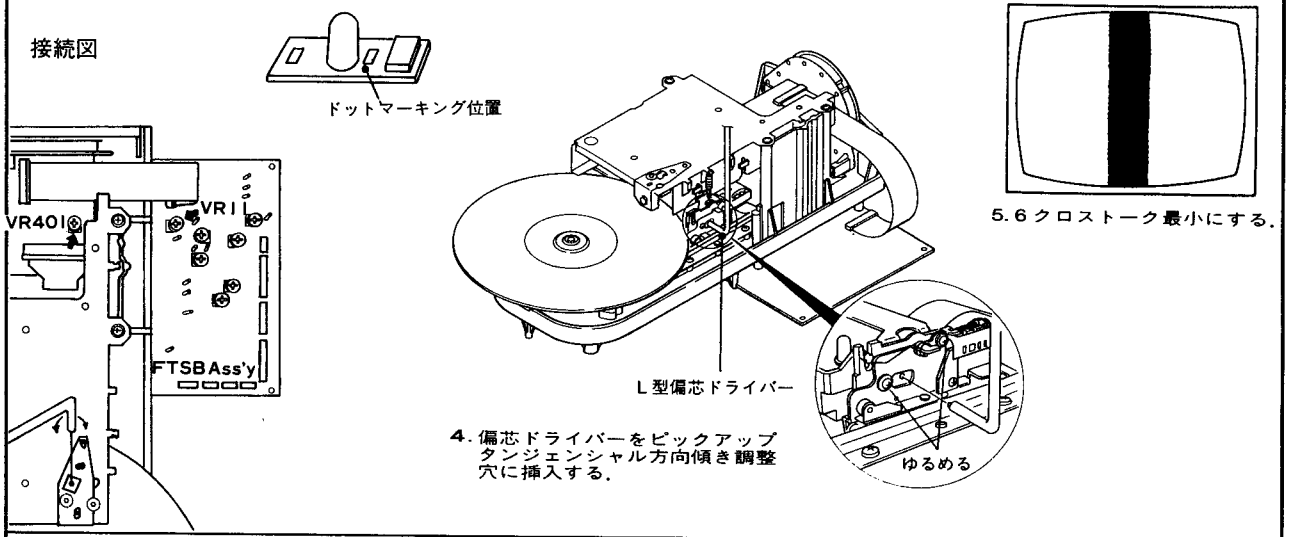
2. クロストーク調整
(1)ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整及び チルトサーボバランス調整（ピックアップTRKG方向傾き調整）

●目的：ピックアップのタンジェンシャル方向の傾きをクロストークが最小になるように調整する.
●調整不充分時：クロストークが目立つ.

●測定器と治工具類	● TV モニター　● L 型偏芯ドライバー (GGV-129)　●オシロスコープ
●測定ポイント	●画面上のクロストーク，FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー)
●使用ディスク とセットの状態	● 8 インチ LD テストディスク GGV1002…#115，(F2…#104)　● スティル ●テストモード (TRKG サーボ：オープン／クローズ)　●キャリッジ Ass'y 正転状態
●調整箇所	●ピックアップのタンジェンシャル方向傾き調整ネジ FTSB Ass'y VR11 (TILT ゲイン)，CNNB Ass'y VR401 (TILT バランス)

● 接続は，6.3.1の図 (P84)を参照のこと

接続図



調整の手順

1. チルトセンサーの上部，ポスト横にマーキングされたドットの色を確認する.
   ドットには次の 3 種類があり，下記の指示に従い FTSB Ass'y VR11 を調整する.
   赤ドット…VR11を時計方向いっぱいに回す.
   青ドット…VR11を反時計向いっぱいに回す.
   ドット無し…VR11をセンターに合わせる.
   —ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整—
2. 図の止めネジ 2 本をゆるめる.
3. 8 インチ LD テストディスクを再生し，フレーム #115 (#104) をサーチする.
4. 偏芯ドライバーを，ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整穴に挿入する.
5. モニター画面を見ながら，クロストークが最小になるようにピックアップタンジェンシャル方向傾き調整ネジを調整する.

   —チルトサーボバランス調整—
   (ピックアップ TRKG 方向傾き調整)
6. 5 の状態からさらに，CNNB Ass'y VR401 を調整することによって，TV 画面のクロストークが最小か，又は左右均等になるよう調整する.
   (VR401 を回すと，ピックアップ Ass'y の TRKG 方向の傾きが変わる)
7. TV 画面のストロークが目立つ場合は 5~6 を繰り返す.
8. 調整後止めネジを 2 本締める.

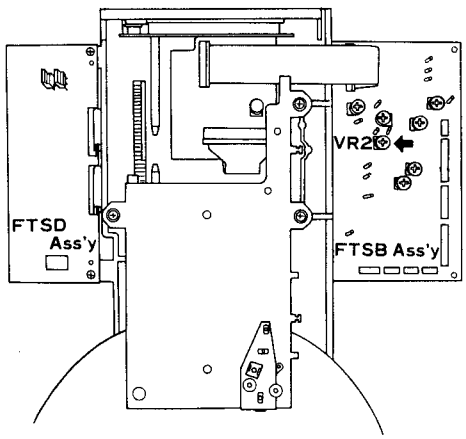
注）A面再生側でピックアップタンジェンシャル傾きを変化させた場合は，必ず『3.スピンドルモータ芯出し確認』『10. B面再生用芯出し調整』『11. B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整』を行うこと.

(2)LD FOCSエラーバランス調整

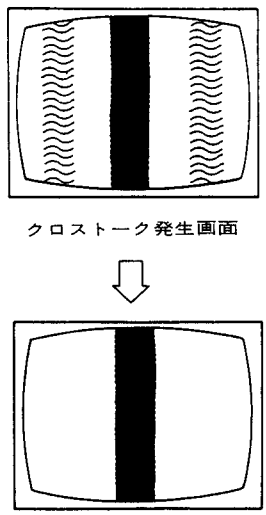
●目的：LD再生時，FOCSサーボで対物レンズを最適な位置で働かせる．
●調整不充分時：クロストーク発生．

●測定器と治工具類	● TVモニター
●測定ポイント	●本体ビデオ出力端子
●使用ディスク	● 8インチLDテストディスクGGV1002…#115，(F2…#104)　●スティル
とセットの状態	●キャリッジAss'y正転状態
●調整箇所	● FTSB Ass'y VR2

接続図



2. FTSB Ass'y VR2でクロストークを最小にする．



クロストーク発生画面

2. モニター画面のクロストークを最小にする．

調整の手順

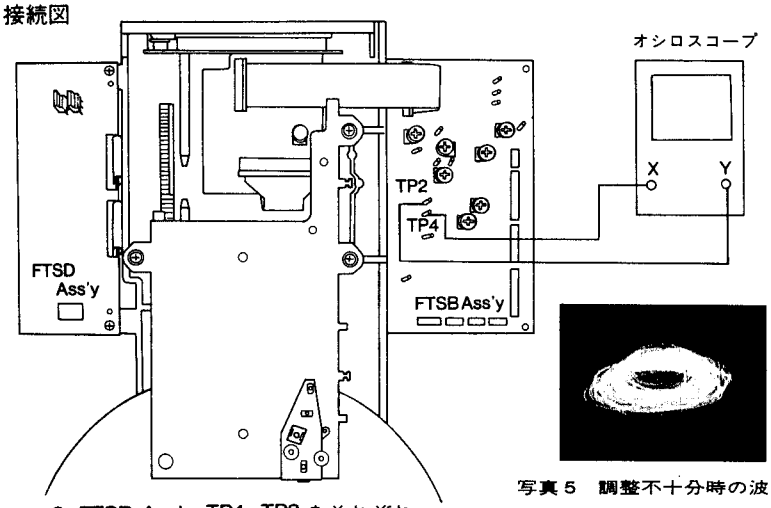
1. 8インチLDテストディスクを再生し，フレーム#115(#104)をサーチする．
2. TV画面の，左右に出るクロストークが最小になるようにFTSB Ass'yのVR2を調整する．
   VR2を調整してもクロストークが許容範囲を越えて出ている場合には，『ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整』及び『チルトサーボバランス調整』を行う．

3. スピンドルモータ芯出し確認

●目的：レーザービームの移動する軌跡上にスピンドルモータの芯があることを確認する.

●測定器と治工具類	●オシロスコープ
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4（TRKG エラー）TP2（TRKG サム）
●使用ディスクとセットの状態	● 8 インチ LD テストディスク ●GGV1002…＃100と＃22,000,(市販 8 インチカラオケディスク＃100と＃22,000)　●プレイ　● CD テストディスク（YEDS-7） ●テストモード（TRKG サーボ：オープン）　●キャリッジAss'y正転状態
●調整箇所	●リサージュ波形の確認

接続図



3. FTSB Ass'y TP4, TP2 をそれぞれ
オシロスコープの X, Y 入力に接続する.

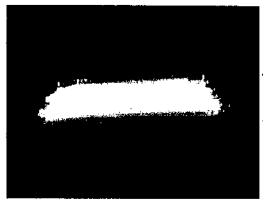


写真 3
X：20mV/div
AC入力
Y：20mV/div
(1:1),AC入力
X-Yモード

Y

ディスク内周のリサージュ波形（CD）

写真 5　調整不十分時の波形

Y=Y'であることを
確認する。

Y'　写真 4

ディスク外周のリサージュ波形（CD）

5. 内外周でリサージュの波形の Y 方向が等しいこと

注) F2テストディスクは，トラックピッチ1.52μmの部分が内周＃1～＃500付近にしかないため，本調整には適当でない.

確認方法

1. 8 インチ LD テストディスクを再生する.
2. スキャンまたはサーチでピックアップを＃22,000に移動させた後，TRKGサーボをオープンする.
3. オシロスコープの X 入力（CH-1）を FTSB Ass'y の TP4 へ，Y 入力（CH-2）を TP2 にそれぞれ接続する. オシロスコープを X-Y モードにし，TRKG エラー信号と TRKG サム信号のリサージュ波形を観測する.
4. リサージュ波形の Y 軸方向の振幅を記録する.（写真 3）
5. TRKGサーボをクローズし，フレーム＃100をサーチした後，再びTRKGサーボをオープンし，リサージュ波形を観測する.

この時のリサージュ波形の Y 軸方向の振幅が，4 項で記録した振幅と同じであることを確認する.（写真 4）

6. 8 インチ LD テストディスクを取り出し，CD テストディスクを装着して，1～5 を繰り返す. ただし内外周位置は特定しない.

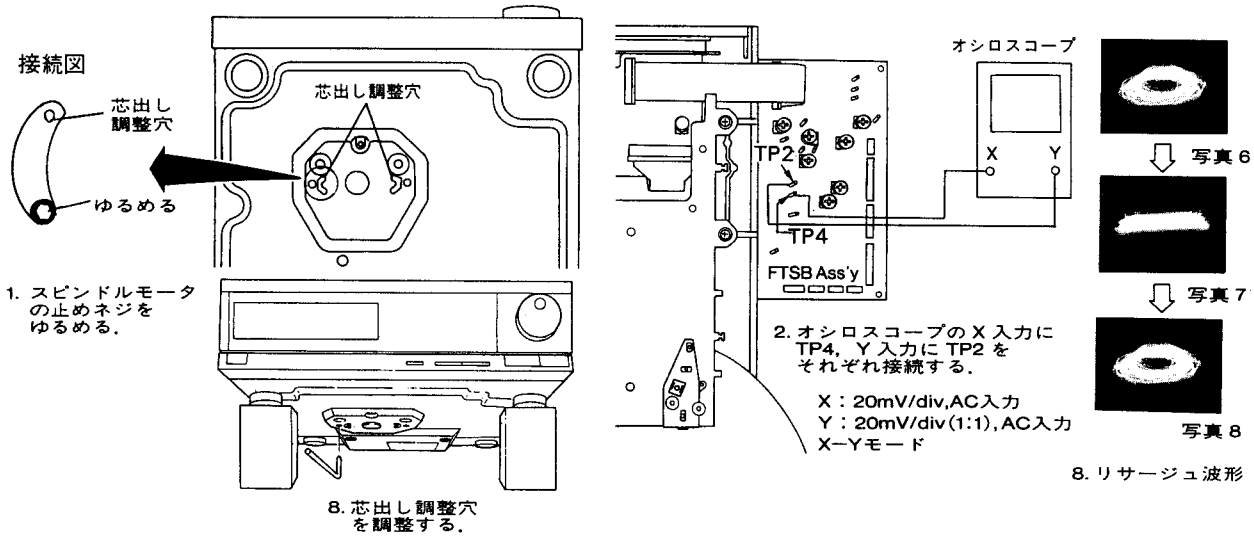
もし，ディスクの内外周でのリサージュ波形の Y 軸方向の振幅が異なる場合には『4. スピンドルモータ芯出し調整』を行う.

4. スピンドルモーター芯出し調整

●目的：レーザービームの移動する軌跡上にスピンドルモーターの芯を合わせる.
●調整不充分時：トラック飛び，サーチ時間が長い.

●測定器と治工具類	● L 型偏芯ドライバー (GGV-129) ● 2.5mm 六角レンチ ●オシロスコープ
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー) TP2 (TRKG サム)
●使用ディスクとセットの状態	● 8 インチ LD テストディスク, GGV1002…# 100 と# 22,000, (市販 8 インチカラオケディスク) ●プレイ ● CD テストディスク (YEDS-7) ●テストモード (TRKG サーボ：オープン／クローズ) ●キャリッジ Ass'y 正転状態
●調整箇所	●スピンドルモーター芯出し調整穴

接続図



調整の手順

注意：6.3.3.の注)と同様、F2テストディスクは本調整には適当でない.

注意：芯出し調整穴は2ヶ所あるが，どちらで行ってもかまわない.

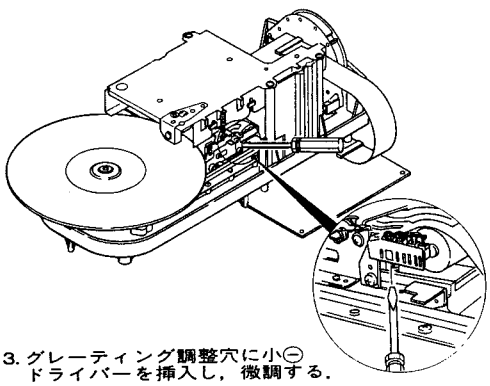
1. スピンドルモーターの，止めネジ2本を六角レンチでゆるめる.
2. オシロスコープのX入力 (CH1) にFTSB Ass'yのTP4を，Y入力(CH2)にTP2をそれぞれ接続する.
3. 8インチLDテストディスクを再生し，#22,000をサーチする.
4. TRKGサーボをオープンし，TRKGエラー信号とTRKGサム信号のリサージュ波形を観測する.
5. グレーティングを微調し，リサージュ波形のY軸方向の振幅を最小にする. (写真7)
6. TRKGサーボをクローズし，#100をサーチする.
7. TRKGサーボを再びオープンしリサージュ波形を観測し，Y軸方向の振幅を記録する.(写真6)
8. L型偏芯ドライバーをセットの下左側から調整穴に挿入し，リサージュ波形のY軸方向の振幅が小さくなる方向にゆっくりと回転する.
   リサージュ波形のY軸方向の振幅が最小になったら，さらに7項で観測した振幅と同じになる点まで回転する. (写真6-8)
9. TRKGサーボをクローズし，スキャンまたはサーチでピックアップAss'yを，ディスクの外周(#22,000)に移動し，再び4～6項を行う.
10. TRKGサーボを再びオープンしリサージュ波形を観測し，Y軸方向の振幅が最小であることを確認する.(写真7)
    もしリサージュ波形がY軸方向にふくらんでいる場合には，上記の5～10項を繰り返す.
11. 調整後にCDディスクを用いて「3.スピンドルモータ芯出し確認」の6項を行う.

5. グレーティングの微調整

●目的：TRKG サーボ用の 2 本のビームがディスクのトラック上の最適位置に照射するようグレーティングを微調する．
TRKG サーボループのオフセット電圧を 0V にする．
●調整不充分時：トラック飛び．

●測定器と治工具類	●オシロスコープ　●小⊖ドライバー
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4（TRKG エラー），TP2（TRKG サム）
●使用ディスク	● 8 インチ LD テストディスク GGV1002…# 6,500, (F2…# 300)　●スティル
とセットの状態	●キャリッジ Ass'y 正転状態　●テストモード（TRKG サーボ：オープン）
●調整箇所	●グレーティング

接続図



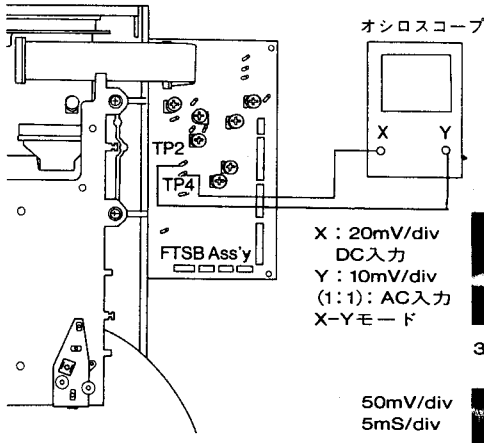


写真 9 グレーティング微調整

3. リサージュ波形 Y 軸
方向最小

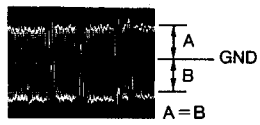


写真 10 TRKG バランス調整

調整の手順

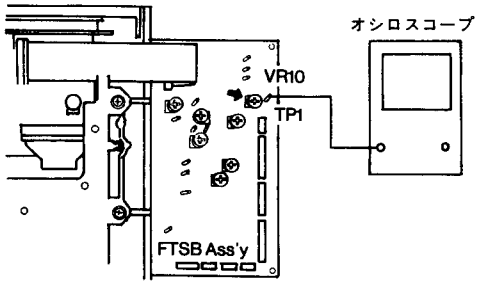
1. LD テストディスクを再生し，フレーム # 6,500 (# 300) をサーチした後，TRKG サーボをオープンする．
2. オシロスコープの X 入力 (CH-1) を FTSB Ass'y の TP4 へ，Y 入力 (CH-2) を TP2 へそれぞれ接続する．オシロスコープを X-Y モードにし，TRKG エラー信号と TRKG サム信号のリサージュ波形を観測する．
3. グレーティング調整穴に小⊖ドライバーを挿入し，リサージュ波形の Y 軸方向の振幅が最小になるようにグレーティングを微調する．(写真 9)
もしグレーティングを過多に回し，最適な調整点が不明になった場合には『グレーティング粗調』を再度行う．
4. オシロスコープの X 入力 (CH-1) を選択し，TRKG エラー信号の正と負の振幅の大きさが等しいことを確認する．(写真 10)
もし，正と負の振幅の大きさが異なる場合には『トラッキングバランス調整』の項を再度行なう．
5. TRKG サーボをクローズし，TV 画面の画像が正常であることを確認する．

6. RFゲイン調整

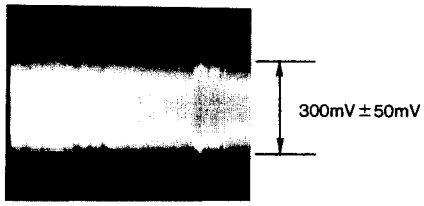
●目的：RF 信号の振幅を適正値にする.
●調整不充分時：ドロップアウトが多くなる.

●測定器と治工具類	●オシロスコープ
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP1 (RF 信号)
●使用ディスクとセットの状態	● 8 インチ LD テストディスク GGV1002…#15,000, (F2…#15,000)でスティル.
	● TRKG サーボ：クローズ　●キャリッジ Ass'y 正転状態
●調整箇所	● FTSB Ass'y VR10 (RF ゲイン)

接続図



2. FTSB Ass'y TP1 とオシロスコープを接続する.



3. RF 信号

写真 11

10mV/div
5mS/div
AC入力

調整の手順

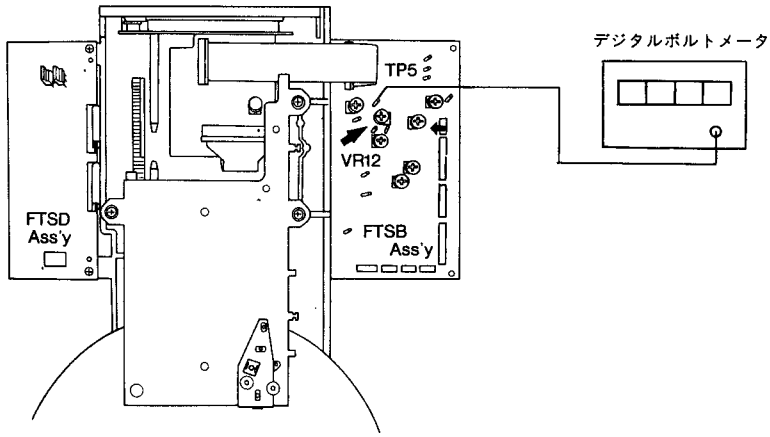
1. LD テストディスクを再生し，フレーム#15,000 (#15,000) をサーチする.
2. オシロスコープを FTSB Ass'y の TP1 (RF 信号) に接続し，RF 信号を観測する.
3. FTSB Ass'y の VR10 を調整し，RF 信号の振幅を 300mV±50mV にする. (写真 11)

7. FOCSサムレベル調整

●目的：FOCS（A+B）信号の電圧レベルを適正値に設定する.
●調整不充分時：FOCS ロックせず，トラック飛び.

●測定器と治工具類	●デジタルボルトメータ
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP5（FOCS A+B）
●使用ディスク	● 8インチ LD テストディスク　GGV1002…# 15,000,（F2…# 15,000）でプレイ
とセットの状態	●キャリッジ Ass'y 正転状態
●調整箇所	● FTSB Ass'y VR12

接続図



1. FTSB Ass'y TP5 とオシロスコープを接続する.

調整の手順

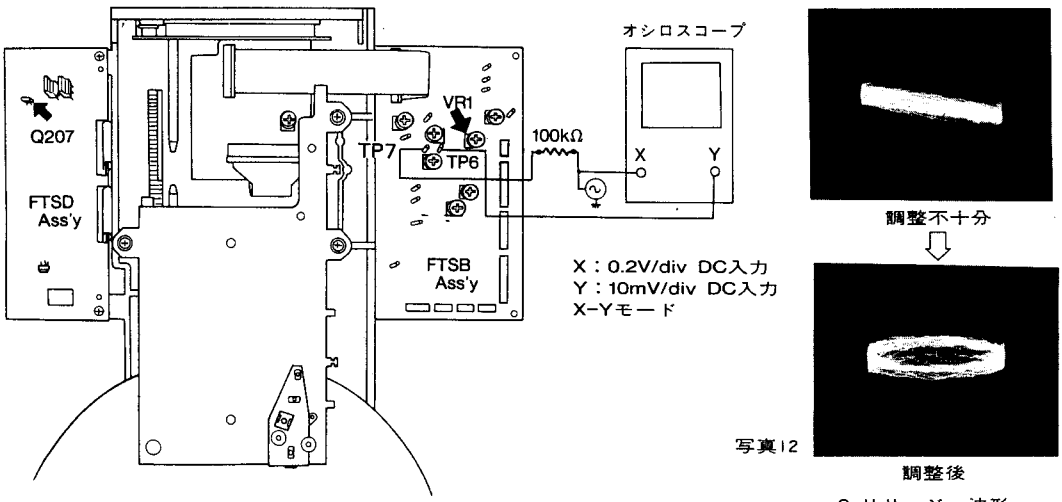
1. FTSB Ass'y TP5（FOCS A+B）とデジタルボルトメータを接続する.
2. 8インチ LD テストディスクのフレーム #15,000 を再生する.
3. TP5 の電圧を測定し，電圧が 2.0VDC になるように FTSB Ass'y VR12 を調整する.

8. FOCSサーボループゲイン調整

●目的：FOCS サーボのループゲインを最適値に設定する.
●調整不充分時：プレイアビリティ悪化.

●測定器と治工具類	●オシロスコープ　● AF 発振器　●抵抗器（100kΩ）
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP7（FOCS エラー），TP6（FOCS ゲイン）
●使用ディスク とセットの状態	● 8 インチ LD テストディスク GGV1002…# 15,000 でスティル ● TRKG サーボ：クローズ　● FOCS モータ保護回路の機能を停止 ● キャリッジ Ass'y 正転状態
●調整箇所	● FTSB Ass'y VR1

接続図



1. FTSD Ass'y Q207 のゲートを GND に落とす.
2. FTSB Ass'y TP7，AF 発振器，抵抗器，オシロスコープの接続

写真12

6. リサージュ波形
X，Y 軸に対称に

調整の手順

1. FTSD Ass'y の Q207 のゲートを GND に接続することで，フォーカスモータ保護回路の機能を停止する.
2. FTSB Ass'y の TP7 に抵抗器，AF 発振器，オシロスコープを図のように接続する.
3. AF 発振器の出力を GGV1002… 1.6kHz/6Vp-p, F2…. 1.6kHz /6 Vp-p に設定する.
4. 8 インチ LD テストディスクの # 15,000 (# 15,000) をサーチする.
5. オシロスコープを X-Y モードにし，リサージュ波形を観測する.
6. リサージュ波形がオシロスコープの X 軸，Y 軸それぞれに対して対称になるように FTSB Ass'y の VR1 を調整する.（写真 12）
7. FTSD Ass'y の Q207 の接続を外す.

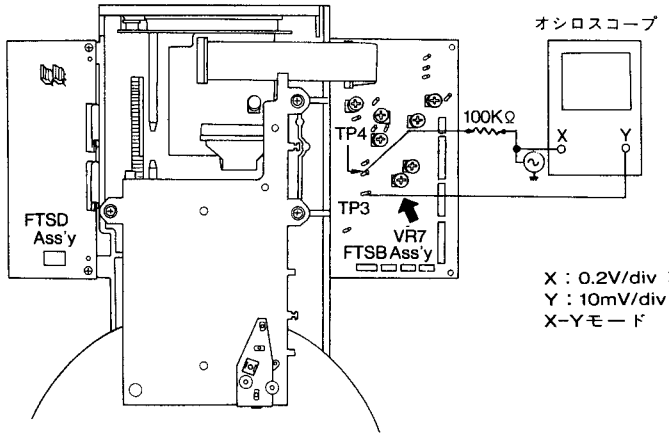
注意：AF 発振器の出力が，6 Vp-p 以上とならない場合はリサージュ波形が見易くなるまで，上図の抵抗（100kΩ）の抵抗値を減らす.（33kΩ 程度が限度）

9. TRKGサーボループゲイン調整

●目的：TRKG サーボのループゲインを最適値に設定する.
●調整不充分時：プレイアビリティ悪化.

●測定器と治工具類	●オシロスコープ　●抵抗器（100kΩ）　● AF 発振器
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4（TRKG エラー），TP3（TRKG ゲイン）
●使用ディスク	● 8 インチ LD テストディスク GGV1002…#15,000でスティル
とセットの状態	● TRKG サーボ：クローズ　●キャリッジ Ass'y 正転状態
●調整箇所	● FTSB Ass'y VR7

接続図



2. FTSB Ass'y，TP4，AF 発振器，抵抗器，オシロスコープを図のように接続する.

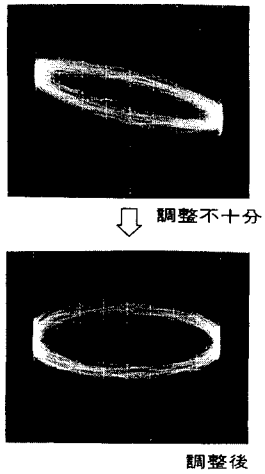


写真 13

5. リサージュ波形 X，Y 軸対称に

調整の手順

1. LD テストディスクを再生し，フレーム #15,000（#15,000）をサーチする.
2. FTSB Ass'yのTP4を抵抗器，AF発振器を介して，オシロスコープのX入力に，またTP3をY入力にそれぞれ接続する.
3. AF 発振器の出力を GGV1002… 3.4kHz/6Vp-p，F2 3.5kHz / 6 V_{P-P} に設定する.
4. オシロスコープを X-Y モードにし，リサージュ波形を観測する.
5. リサージュ波形がオシロスコープの X 軸，Y 軸それぞれに対して対称になるように FTSB Ass'y の VR7 を調整する.（写真 13）

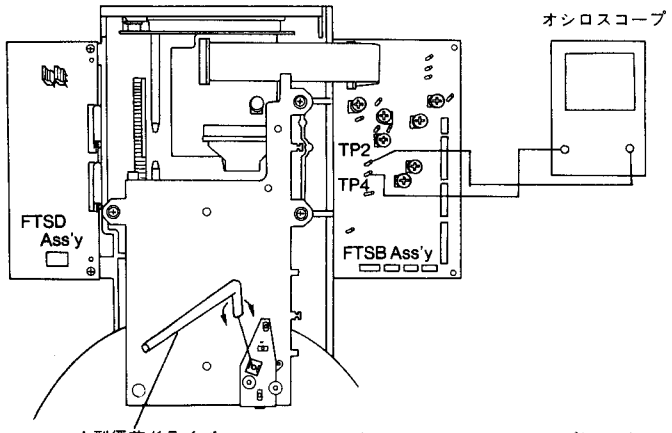
注意：AF 発振器の出力が，6Vp-p 以上とならない場合はリサージュ波形が見易くなるまで，上図の抵抗（100kΩ）の抵抗値を減らす.（33kΩ 程度が限度）

10. B面再生用芯出し調整

●目的：ディスクのB面再生時のレーザービームの軌跡上にスピンドルモーターの芯を合わせる.
●調整不充分時：B面再生時に，トラック飛び，サーチ時間が長い．サーチができない.

●測定器と治工具類	● L型偏芯ドライバー（GGV-129）
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4（TRKGエラー）TP2（TRKGサム）
●使用ディスクとセットの状態	● 8インチLDテストディスク，GGV1002…#100,(F2…#300)でプレイ　●キャリッジAss'y逆転状態 ●テストモード（TRKGサーボ：オープン/クローズ）
●調整箇所	● B面再生側芯出し調整穴

接続図



4. B面再生芯出し調整

X：0.2V/div DC入力
Y：10mV/div DC入力
X-Yモード

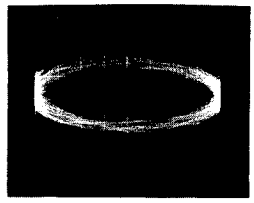


写真14

4. リサージュ波形X軸方向最大

調整の手順

1. LDテストディスクのA面，B面を入れ換える.
2. オシロスコープをX-Yモードにし，FTSB Ass'yのTP4（TRKGエラー）とオシロスコープのX入力，(CH-1) TP2(TRKGサム)とオシロスコープのY入力（CH-2）を接続する.
3. LDテストディスクを再生し，#100(#300)をサーチする.サーチ終了後,トラッキングサーボをオープンにする。

注意：B面再生側で芯が大きくずれている場合は,B面サーチができないため，キャリッジAss'yがB面再生側に移動し #100付近をサーチ中に,TRKGサーボをオープンすること.

4. リサージュ波形をオシロスコープで観測しながら偏芯ドライバーでB面再生芯出し調整穴から芯出し調整を行ない,リサージュ波形のX軸方向の振幅が最小になる点（オントラック）を探して，その位置から偏芯ドライバーを右に回し,リサージュ波形のX軸方向が最初になる点で止める.（写真14）

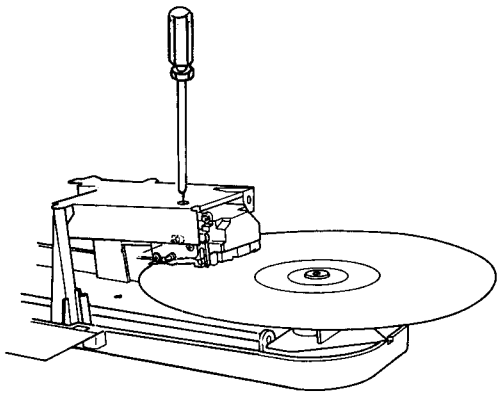
注）ピックアップ正転状態で「2(1)タンジェンシャル方向傾き調整」を行なった場合は,「11.B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整」「10.B面再生用芯出し調整」を行うこと.

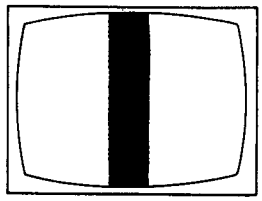
11: B面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整

●目的：B 面再生時のピックアップ Ass'y タンジェンシャル方向の傾きをクロストークが最小になるように調整する.
●調整不充分時：クロストークが目立つ

●測定器と治工具類	● TV モニター　●小⊕ドライバー
●測定ポイント	●モニター画面
●使用ディスク とセットの状態	● 8 インチ LD テストディスク　GGV1002…#115,（F2…#104)でスティル. ●キャリッジ Ass'y 逆転状態
●調整箇所	●ピックアップタンジェンシャル方向傾き調整ネジ

接続図





2.クロストーク最小

調整の手順

1. LD テストディスクを再生し，#115 (#104) をサーチする.
2. TV モニターでクロストークを確認し，クロストークが最小になるようにピックアップタンジェンシャル方向傾き調整ネジを調整する.
3. 1，2 が終了したら再度「10・B面再生用芯出し調整」を行うこと.

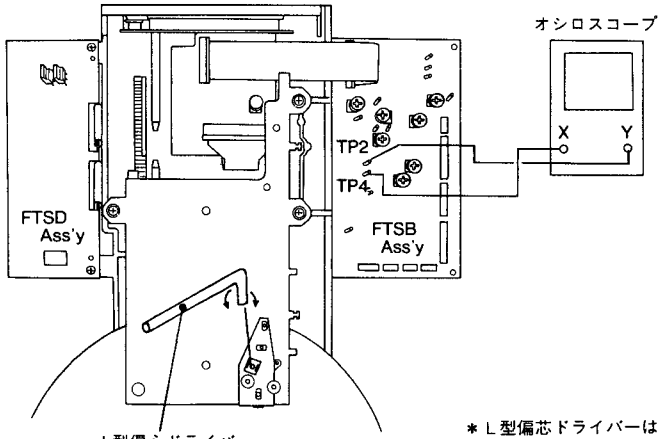
注）本調整でB面再生用ピックアップタンジェンシャル方向傾きを変化させることにより，B面再生用の芯がずれるため，再度芯出し調整を行う.

12. B面再生用芯出し微調整

●目的：ディスクのB面再生時のレーザービームの軌跡上にスピンドルモーターの芯を合わせる.
●調整不充分時：B面再生時にトラック飛び.

●測定器と治工具類	●オシロスコープ　● L型偏芯ドライバー (GGV-129)
●測定ポイント	● FTSB Ass'y TP4 (TRKG エラー), TP2 (TRKG サム)
●使用ディスク	● 8インチ LD テストディスク GGV1002…#100,(F2…#300)でプレイ
とセットの状態	●キャリッジ Ass'y 逆転状態　●テストモード (TRKG サーボ・オープン)
●調整箇所	● B面再生用芯出し調整穴

接続図



4. B面再生芯出し調整

＊L型偏芯ドライバーは
必ず握りがスピンドル側
にくるように挿入すること.

X：0.2V/div DC入力
Y：10mV/div DC入力
X-Yモード

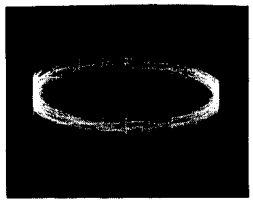


写真15

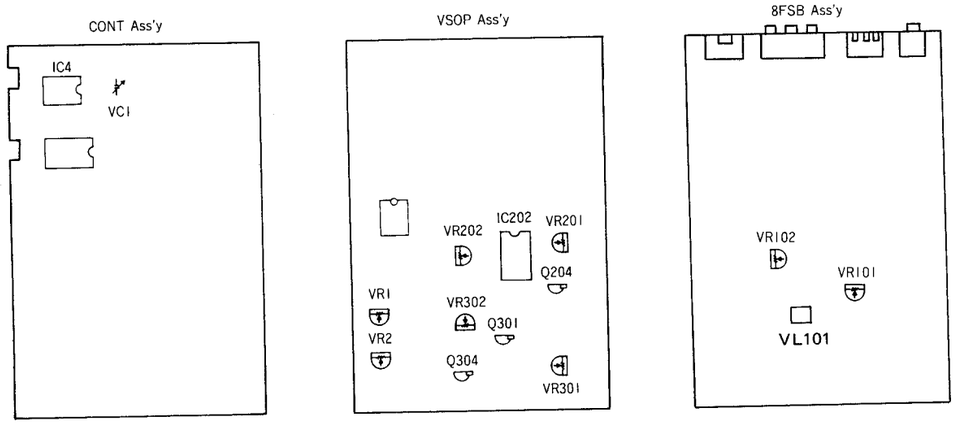
4. リサージュ波形X軸方向最大

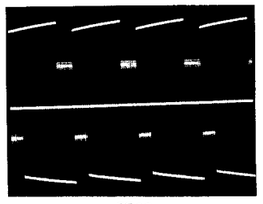
調整の手順

1. オシロスコープをX-Yモードにし，FTSB Ass'yのTP4 (TRKG エラー) とX入力 (CH-1)，TP2 (TRKG サム) とY入力 (CH-2) をそれぞれ接続する.
2. テストディスクを再生し，#100(#300) をサーチする.
3. TRKG サーボをオープンする.
4. リサージュ波形をオシロスコープで観測し，リサージュ波形のX軸方向が最大になるように，偏芯ドライバーでB面再生芯出し調整穴から芯出し調整を行なう. (写真15)

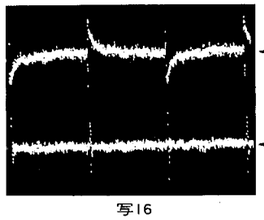
6．4 電気系の調整

	Ass'y調整名称	調整箇所	測定ポイント	調 整 要 旨	調整時の状態	オシロスコープ	備 考（調整不良の場合の症状）
	CONT Ass'y						
1	デコーダクロック調整	VC1	●IC4(PD0031) 3ピン	基準クロック周波数を14.31818MHzに調整する.	電源ONの時(PLAY不要). ただし調整がOKか否かの確認にはLDテストディスクを再生する.		画面色ムラ，スピンドルサーボロックせず.
	VSOP Ass'y						
2	TRAPE傾き	VR1	●IC2(PA5012) 26ピン	VSPエラー波形が平坦になるように調整する．(写16)	デジタルメモリーキーOFF. 任意のCAVディスク又はLDテストディスクをPLAYし，任意のフレームでスティル(静止画)にする。	0.2V／Div 10mS／Div DC入力	CAVディスクTHROUGH, STILL時画面にフリッカー，メモリー画像位置ズレ.
3	バーストゲートタイミング	VR2	●X：Q304エミッタ ●X：IC2(PA5012) Y：20ピン	MMV立ち下がりエッジがビデオ信号の立ち上がりエッジより1μSecの遅延となるように調整する．(写17)	LDテストディスクを再生する. 遅延を使いバースト波形部分を拡大.	X：20mV／Div Y：50mV／Div 1μS／Div	絵に色がつかない，又は色ムラが出る．細縞が目立つ.
4	1H遅延ビデオレベル	VR203	●X：IC202(PA5010) 42ピン ●Y：同40ピン	1H遅延ビデオ信号と本線ビデオ信号の振幅が同じ値になるように調整する．(写18)	LDテストディスクを再生し，フレームNo.19801をサーチする.	X：50mV／Div DC入力 Y：50mV／Div DC入力 10μS／Div	1Hレベルが 高過ぎ…白いドロップアウトが目立ちHズレがある(画面に横線). 低過ぎ…黒いドロップアウトが目立つ.
5	Detレベル	VR201	●IC201(NJM2903S) 7ピン ●同6ピン	6ピンの電圧が7ピンの電圧に対して＋330mVになるように調整する.	LDテストディスクフレームNo.4801又は5401を再生する．電圧測定はデジタルボルトメータで行なう.		スピンドルサーボロックせず．又は画像乱れ.
6	出力ビデオレベル調整	VR302	●ビデオ出力端子	再生ビデオ信号波形の振幅が0.71Vp-p±5％になるように調整する．(写19)	プレーヤーのVideo出力端子にはMONITOR TVが接続されているか75Ω で終端されていること. LDテストディスクフレームNo.19801を再生する.		DATAが読めず途中から画生を開始する. 画面が明るすぎるか，又は暗すぎる.
7	色相エラー信号レベル	VR202	●TVモニター	マゼンダ画面の色むらを最小にする.	LDテストディスクフレームNo.7201又は26101を再生する.		色ムラが多くなる.
8	VCO中心周波数	VR301	●X：Q204エミッタ ●Y：Q301エミッタ	時間軸エラー補正後のビデオ信号が補正前のビデオ信号より70.6μSecの遅延となるように調整する．(写6)	LDテストディスクを再生し，フレームNo.19801をサーチする.	X：20mV／div Y：20mV／div AC入力	カラーロックしにくい．サーチ後カラーロックが遅い.
	8FSB Ass'y						
9	PLLフリーラン	VL101	●IC104(NJM082D) 1ピン	VCOのコントロール信号のDC電圧を350mV±100mVに調整する.	LDDディスクを再生．電圧測定は，デジタルボルトメータで行なう.		音が出ない又はとぎれる.
10	VCXOオフセット	VR101	●R128のリード線	オシロスコープで波形を観測し正側，負側のパルス幅を最小にし，波形が連続するように調整する．(写10)	LDDディスクを再生.	0.2V／Div 0.2mS／Div	LDD再生時デジタル音声出力がとぎれる（同期的にノイズが出る）.
11	VCXOフリーラン	VR102	●R158のリード線	周波数が4.2336MHz±200Hzになるように調整する.	CDテストディスク任意のトラック再生.	周波数カウンタ	

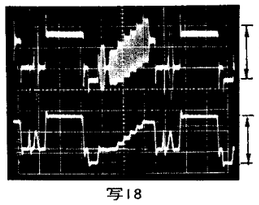




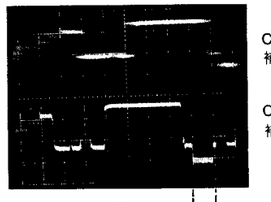
写23



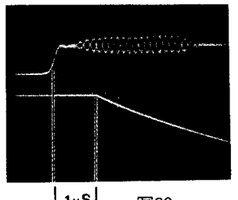
写16



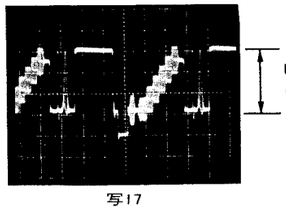
写18



写6
7.1
μSec



写20



写17